

МОЙ КОМПЬЮТЕР

№49(62)
29.11 — 06.12.1999

Credo experto! Щотижнева газета «Мій комп'ютер». Передплатний індекс 35327

По следам осеннего Comdex'а

И вот, отшумел Comdex Fall'99 — крупнейшая компьютерная выставка, которая проходила в Лас-Вегасе с 15 по 19 ноября. Традиционно Comdex считается своего рода итоговым событием года, и именно там многие компании анонсируют свои новые продукты и рассказывают о своих планах на будущее. Не стал исключением и Comdex Fall'99. После такого разнообразия представленных новинок и обилия событий так и хочется окрестить его «выставкой века».

Конечно же, рассказывать обо всем, что произошло на выставке, нет никакого смысла, не хватит не то что первой страницы, а и всего номера. Да и время для этого еще не пришло, ведь нужно еще осмыслить, переварить события, а уж потом пытаться анализировать их. Что мы и обещаем сделать — в следующих номерах газеты обязательно поговорим о Comdex'е подробнее.

Впрочем, независимо от выставки, уже можно подводить некоторые итоги года. Невооруженным глазом видно, какие проблемы испытывает Intel. Неприятности преследуют ее с начала года, правда, раньше наибольшие трудности возникали у этой компании с производством чипсетов. Помните, сколько было разговоров о i820, и что же? В итоге, получили его с опозданием практически на полгода. И если бы чипсет обладал какими-то потрясающими возможностями, так и этого нет, рядовой покупатель вообще ничего не выиграет от перехода на новую платформу. Не лучшим образом обстоят дела у Intel и с чипсетами начального уровня. Да, никогда раньше полупроводниковый гигант не позволял себе столько ошибок.

Продолжение читайте на стр. 6

Adobe InDesign

стр. 16

Давно отошли в прошлое линотипы, свинцовые гранки, изнуренные наборщики. На дворе — Эпоха Настольных Издательских Систем. Но рынок ПО для допечатной подготовки стал ареной битвы могучих гладиаторов — Quark и Adobe.

Суета вокруг чипсетов

стр. 14

А вот еще один рынок. Здесь царят оживление и суета. Прилавки Intel и Via ломятся от товаров, торговцы наперебой предлагают чипсеты любых сортов и фасонов

apple inside

Что скрыто под яркими оболочками Apple-компьютеров, как бьется их сердце? Проникнем под покров тайны!..

стр. 12

ВИРУС?! БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!

Сегодня у нас — практикум по вирусологии. Занятие ведет специалист по систематике вирусов Сергей Толокунский.

стр. 20

ПРОГРАММЫ

ПЕРЕВОДЧИК ДЛЯ КОМПЬЮТЕРА

CYGNUS

Red Hat, ведущий поставщик *Linux*, объявил о намерении купить фирму ***Cygnus Solutions*** за $674 млн. Cygnus предлагает свои экспертные услуги производителям процессоров для создания компиляторов, преобразующих программы, написанные человеком, в набор инструкций понятных компьютерам. Эта же компания — автор большей части компилятора, используемого ОС Linux.

Источник: *РБК*

WINDOWS 2000

Windows2000

Пока официальная дата выхода ***Windows 2000***, 17 февраля, не изменилась. А среди 15000 партнеров Microsoft будет распространяться бета-код новой версии. Первый Service Pack для Windows 2000 появится в течение 3-4 месяцев после выхода Win 2000. В новой версии исправлено несколько мелких ошибок, но нет никаких крупных изменений, так что можно сказать, что партнеры вполне могут получить полноценно работающую версию Windows 2000 уже сейчас. В дальнейшем Microsoft планирует добавить поддержку 64-битной архитектуры *Itanium*, улучшить управление *Active Directory* и несколько упростить общее пользование системой.

Источник: *РБК*

ТРЕТЕЙСКИЙ СУДЬЯ

В начале ноября этого года Федеральный суд США вынес предварительное решение о признании корпорации ***Microsoft*** монополией. Окончательный приговор суда о дальнейшей судьбе Microsoft должен быть объявлен 22 февраля. Для урегулирования этого дела предстоят долгие переговоры между представителями государства и корпорации Microsoft. Для надзора за переговорами федеральный судья Томас Пенфилд Джексон (Thomas Penfield Jackson) назначил посредника — Ричарда Поснера (Richard Posner), старшего судью апелляционного суда Чикаго. Поснер должен, прежде всего, установить дату начала переговоров.

Как заявил представитель Microsoft Джим Каллинан (Jim Cullinan), его компания рассматривает назначение посредника, как потенциально положительный шаг в разрешении этого дела. Представители правительства США уже внесли свои предложения о санкциях против Microsoft — раздел компании на части, открытие исходного кода ОС Windows или наложение строгих ограничений на практику ведения бизнеса корпорации. По мнению обозревателей, такая жесткая постановка вопроса заставит Microsoft искать пути внесудебного полюбовного соглашения по разрешении конфликта.

Источник: *InfoArt News Agency*

БРАУЗЕР ЗАГОВОРИЛ

Компания *Dragon Systems* представила на выставке COMDEX браузер ***Speaking Preferred*** со встроенной технологией распознавания речи. По заявлению разработчика, для управления этим браузером можно говорить в естественном темпе со скоростью до 160 слов в минуту. В словаре программы 250 тыс. терминов и более 160 тыс. слов. Для настройки на голос конкретного пользователя требуется 5 минут. С помощью этой программы можно просматривать содержимое Web, отдавая команды с указанием не записанных заранее URL-адресов. SP может также читать вслух электронную почту и другие документы.

Источник: *InfoArt News Agency*

WEB-МАСТЕРАМ НА ЗАМЕТКУ

Novell (NOVL) сообщила о выпуске нового программного продукта для создания Web-страниц ***Novell Net Publisher***. В отличие от *Microsoft Frontpage*, новый продукт Novell является мультиплатформенным, а также полностью совместимым с *MS Office 2000*. Новинка поступит в продажу с 22 ноября. О ценах пока не сообщается, но скорее всего, они будут зависеть от количества приобретаемых лицензий. Судя по презентации на выставке *Comdex*, Novell Net Publisher способен работать под *Windows NT* и в сетях *Novell Netware*, а пользователю для создания Web-страниц совсем не нужно знать язык HTML.

Источник: *РБК*

ИНТЕРНЕТ

WEB-АУКЦИОНЫ...

Всемирно известный аукцион ***Сотби*** и компания ***Amazon.com*** открыли совместный Web-сайт (**http://sothebys.amazon. com**) для проведения аукционов. Этот проект был анонсирован еще в июне, и, наконец, дошел до финальной стадии реализации. Правда, сейчас воспользоваться услугами Web-аукциона смогут только пользователи из США, Канады, Великобритании и Германии, но в ближайшем будущем планируется расширение его зоны действия.

SOTHEBYS.COM

amazon.com

Источник: *РБК*

...И WEB-МАГАЗИНЫ

Компания *IP Telecom* (**www.iptelecom.net.ua**) продолжает программу ***«Виртуальные супермаркеты XXI века»*** по бесплатной разработке и установке Интернет-магазинов на базе программного обеспечения *«Интершоп 3»*. Сейчас разрабатывается Интернет-магазин ***«Азбука»***, где планируется открыть 4 виртуальных отдела: книги; компьютерные CD; видеокассеты; аудиокассеты и компакт-диски.

Источник: *InfoArt News Agency*

СТИНГ В СЕТИ

Компания *Organic* объявила о запуске сайта посвященного мировому турне Стинга — ***Sting's Brand New Day*** (**http://www.sting.compaq.com**). Organic, используя передовую технологию *Compaq*, создала платформу для демонстрации музыкального таланта Стинга. Применяя визуальные и музыкальные элементы, анимацию и движение, удалось разработать интерактивный сайт, способный порадовать фанатов певца.

Sting
.compaq.com
brandnewday

Корпорация Compaq выступает в роли спонсора и эксклюзивного информационного партнера тура Стинга, Brand New Day, и в создании этого эффектного сайта использованы технологии *Flash* и *Shockwave*, обеспечивающие вывод динамичного кон-

Всеукраинская газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР»
№49(62), (29.11.99 - 06.12.99.) Тираж 10200
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.

Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: ООО «АВС-Пресс», Шеф-редактор: Юрий Ганжа;
г. Киев-80, а/я 25, тел. (044) 458-42-22, 458-17-13,
info@mycomp.com.ua

Телефон редакции: 462-70-88
Главный редактор: Михаил Литвинюк;
Зам. главного редактора: Сергей Толокунский;
Научный редактор: Денис Мельник;
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк;
Литературные редакторы:
Татьяна Кохановская, Оксана Пашко;
Game-редактор: Ефим Беркович;
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар,
Верстка: Марина Чуклойкина, **Художник:** Дмитрий БОЙЧЕНКО; **Карикатурист:** Федор Сергеев;
Скан-мастеринг: Игорь Никончук;
Начальник компьютерного центра: Сергей Решетников.
Реклама: Игорь Гущин, Игорь Хлопячий; Наталья Богданово.
тел./факс: (044) 462-70-87; 462-70-88.

Віддруковано в видавництві "Супердрук" ТзОВ "Видавнича група "Експрес" м. Львів тел. (0322) 64 64 58 Зам. № 46"

РЕКЛАМА В НОМЕРЕ

тента и мультимедиа. Сообщается, что каждый месяц ресурс будет дополняться новыми средствами. Планируется проводить конкурсы, рекламирующие компьютеры Compaq и персональные устройства Aero.

Источник: *InfoArt News Agency*

ПРАВИТЕЛЬСТВЕННОЕ ВЕТО

Ливанское правительство, стремясь сохранить монополию министерства почтовой связи и телекоммуникаций, препятствует использованию дешевой международной связи через Интернет. В частности, запрещено проведение видеоконференций и передача голоса по сети Интернет *Voice over IP* (VoIP). Иногда, благодаря VoIP, можно было сэкономить до 1 400% (в сравнении с тарифами министерства). Интернет-провайдеры, не выполняющие данное постановление, будут наказаны.

Источник: *РБК*

ТЕХНОЛОГИИ

ТРАНЗИСТОР-ГНОМ

Специалисты исследовательского отделения *Lucent Technologies — Bell Labs* — изготовили самый маленький в мире транзистор. Этим они открыли новые горизонты на пути к миниатюризации кремниевых чипов. Размер транзистора — 50 нанометров (это в 2000 раз тоньше человеческого волоса). Кстати, размер современных моделей — около 180 нанометров. Такой миниатюризации удалось добиться за счет особого расположения транзистора. Его называют «вертикальным», т.к. он находится на подложке, и токи текут в нем вертикально. Современные транзисторы расположены в самой подложке, и токи в них текут горизонтально. Другое принципиальное отличие — наличие двух «затворов», тогда как у обычных транзисторов он только один, благодаря этому почти в два раза повышается быстродействие.

Источник: *РБК*

НЕИССЯКАЕМАЯ INTEL

Корпорация *Intel* представила ***чипсет 820*** для настольных систем на базе новейших 0.18-микронных процессоров Pentium III. Чипсет 820 поддерживает новую архитектуру памяти Direct RDRAM с пропускной способностью в 1.6 Гб/сек (что в 2 раза лучше, чем в системах со 100-МГц чипами SDRAM), а также новый стандарт графической шины AGP — AGP 4x. Предполагается, что в течение 30-ти дней все OEM-производители смогут начать поставки систем на базе новой модели. При заказах партиями более 10 тыс. штук цена чипсета составит $42,5.

Источник: *РБК*

НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ

Компания *Sun Microsystem* объявило, что отныне ее технология ***Java Card*** становится частью ведущего мирового стандарта мобильной связи ***GSM*** (Global System for Mobile Communications). Применение данного чипа в GSM-телефонах обеспечивает персонификацию, а также исполняет роль системы безопасности при использовании ряда беспроводных услуг, таких, как оплата счетов, заказ билетов и т.д. при помощи телефона. По данным *International Data Corporation*, сейчас во всем мире насчитывается около 200 млн. пользователей мобильных телефонов. К 2005 году их число достигнет 1 млрд.

Источник: *РБК*

НОВОЕ – ЗАБЫТОЕ СТАРОЕ

Larry Ellison, генеральный директор компании *Oracle* (**http://www. oracle.com**), воскресил идею сетевого компьютера, возродив ***Network Computing Incorporated***, фирму их разрабатывавшую. Также на выставке *Oracle OpenWorld* он анонсировал новую модель сетевого компьютера **Network Computer Version 2**. Продукт должен поступить в продажу уже в первом квартале будущего года. Так как все больше пользователей регулярно работают с Интернетом, то переход на сетевые компьютеры уже не будет столь кординальным

№49

КОНКУРС !!.

Условия конкурса на обороте

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф.И.О.____________________

Почтовый адрес (телефон)____________________

шагом, как ранее. Будут ли такие ПК иметь успех или их постигнет судьба предшественников, покажет время.

Источник: *РБК*

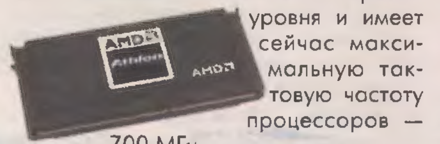
КЛОН CELERON

Уже в конце января компания ***Via Technologies*** собирается выпустить новый микропроцессор для недорогих ПК. Этот шаг станет еще одним достижением фирмы в конкуренции с ***Intel***. Новый процессор, названный ***Joshua***, будет выпускаться в трех модификациях — 433, 466 и 500 МГц. Основной отличительный его признак — схема, аналогичная схеме Celeron (то есть это первый клон Celeron). На выставке Comdex представитель компании заявил, что новое поколение процессоров появится в третьем квартале. По словам аналитиков, Via чувствует себя уверенно среди таких гигантов, как IBM и AMD, и имеет шансы на успех.

Источник: *РБК*

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

На выставке COMDEX процессор ***Athlon*** компании *AMD* получил главную награду журнала ***PC Magazine*** (***Technical Excellence Award***). Ему присудили звание *Best Component* в категории аппаратного обеспечения. Кроме того, процессор Athlon или системы на его основе уже получили семь различных премий, среди которых *Best Product of 1999* (*журнал Windows NT Systems*). Athlon полностью совместим с 7 поколением процессоров Intel, включает большой 128-кб кэш первого уровня и имеет сейчас максимальную тактовую частоту процессоров — 700 МГц.



Источник: *РБК*

ОБЪЕМНАЯ КАРТА

Aureal подготовила новые звуковые карты с объемным звуком. И после появления чипов *Vortex* и *Votrex 2* компания вполне может считаться успешным проектом. Новая карта очень похожа на *Superquad* (Vortex 2, 2 аналоговых выхода, 1 цифровой, порт джойстика), но благодаря тому, что добавлен декодер Dolby Digital, DVD-фильмы можно просматривать с полноценным 5.1-канальным звуком. Планируется, что карту будут поставлять с A3D 3.0. Какие преимущества? Больше каналов и оптимизированное распределение нагрузки на центральный процессор.



Источник: *РБК*

О СЕБЕ

Посетители английского ***Millennium Dome*** могут поместить собственные трехмерные образы в виртуальный мир. Созданная для этого система ***Avatar*** строит анимированное изображение по цифровым снимкам. Восемь высококачественных изображений объемного объекта за несколько минут система соединяет, аппроксимирует промежуточные ракурсы и передает в компьютер. Изображения имитируют черты лица, волосы, телосложение, рост и одежду. Затем пользователи могут поместить своего виртуального близнеца в любую обстановку, будь-то, ночной клуб, компьютерная игра или спортивные состязания. Avatar планируется использовать и для помощи инвалидам. Например, журналист John Diamond, из-за рака горла потерявший голос, надеется подсоединить Avatar к синтезатору голоса, чтобы вновь общаться с людьми.

Источник: *РБК*

ДОРОГУ!

Выпуск новой карты ***Aurora*** (*RAGE Fury MAXX*) — это серьезный вызов со стороны **ATI**. В скором времени она сможет потеснить других производителей графических карт для рынка железа high-end. Планируется, что у следующего продукта фирмы будет геометрический сопроцессор и полный T&L-движок (трансформация и освещение — transform and lighting), способный обеспечивать прорисовку 45 млн. текстурированных треугольников в секунду и поддерживать, например, стирание верхушек многоугольников (vertex blending), что уже сейчас выполняет nVidia GeForce 256. Новинка, как и Rage Fury MAXX, дополнительно будет иметь ап-

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ» !

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы прислали письмо к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они участвуют в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА», разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: Киев-080, 254080, а/я 25, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

паратную поддержку цифрового телевидения высокого разрешения (HDTV) и DVD.

Источник: *РБК*

ДЕФИЦИТ

Корпорация ***Intel*** подтвердила, что сейчас она не в состоянии удовлетворить спрос на процессоры ***Pentium III*** со стороны производителей персональных компьютеров. В особенном дефиците самые быстродействующие модели этих чипов для настольных ПК (с тактовой частотой 733 МГц) и портативных компьютеров



(мобильные Pentium III/500 МГц). Хотя пока покупатели не ощутили нехватку процессоров, производители ПК уже говорят, что их запасы мобильных процессоров Pentium III для корпоративных ноутбуков на исходе.

Intel объясняет сложившуюся ситуацию тем, что она не ожидала такого высокого спроса, а также трудностями при переходе на новый технологический процесс, ведь новые Pentium III — это первые процессоры, производимые по 0,18-мкм технологии. В начале 2000 г. дефицит предполагается ликвидировать.

Источник: *InfoArt News Agency*

МАЛЕНЬКИЙ КУБИК

На выставке COMDEX компания *Aqcess Technologies* представила компьютер ***Qbe*** (произносится «куб»), который произвел настоящий фурор. Его размеры — 35,6 x 25.4 x 3,8 см, вес — около 2,7 кг. Но в нем есть все: процессор Pentium III (в младших моделях устанавливаются Celeron или Pentium II/400 МГц); 13,3-дюймовый активно-матричный цветной сенсорный экран на тонкопленочных транзисторах с разрешением 1024 x 768 пикселей; жесткий диск емкостью от 4 до 12 Гб в зависимости от модели; ОЗУ размером от 64 Мб до 512 Мб; беспроводный 56-кбит/с модем; встроенные микрофон и динамики; цифровая камера с разрешением 270 тыс. пикселей; устройство считывания смарт-карт; дисковод 24x CD-ROM или DVD-ROM (в зависимости от модели); отсек для подключения дополнительных устройств; порты USB и Firewire; два слота Type II PC Card и перезаряжаемая литий-ионная батарея с ресурсом работы 4 часа. Также к компьютеру прилагается компактная клавиатура с 88 клавишами и мышь. На Qbe предустанавливается ОС Windows 98, NT или 2000 (после официального выпуска). Для ввода информации используется электронное перо, технологии распознавания рукописного текста и речи.



Выпущено три модели этого уникального компьютера — *Genus, Cirrus* и *Altus*. Они оснащены процессорами разной мощности: соответственно Celeron/400 МГц, Pentium II/400 МГц и Pentium III/450 МГц. Объем ОЗУ в них — 64, 96 и 128 Мб (с возможностью расширения до 512 Мб). Емкость жестких дисков в стандартном исполнении — 4, 6 и 9 Гб. Рекомендованные розничные цены — $3495, $3995 и $4495, соответственно.

Игрушка не очень дешевая. Тем не менее, на выставке руководство компании Aqcess Technologies заявило о том, что уже оформлены предварительные заказы на 500 тыс. «кубических» компьютеров Qbe.

Источник: *InfoArt News Agency*

О ТОМ, КТО РАЗВОДИЛ ПИНГВИНОВ

На выставке COMDEX создатель известной ОС Linux *Линус Торвальдс* выступил с докладом о современном прогрессе в деле распространения ПО вместе с исходным кодом. Но собравшаяся публика ждала от него других откровений по поводу его нынешних занятий в компании *Transmeta*. Однако Торвальдс отказался говорить на эту тему и ограничился заявлением, что все подробности будут объявлены 19 января 2000 г.

Так в чем же дело? Уже давно ходят слухи, что в компании ***Transmeta*** идет разработка «интеллектуального процессора». То есть, процессора со встроенным ПО. У него есть и кодовое название — ***Crusoe***.

Кстати, компания Transmeta была создана 4 года назад. Ее основатель и исполнительный директор *Дэвид Дитзел* (David Ditzel) раньше занимался разработкой процессоров в ***Sun Microsystems***. В списке инвесторов числится и один из основателей Microsoft Пол Аллен (Paul Allen).

Источник: *InfoArt News Agency*

ЧЬИ ЖЕ ЭТО ПАЛЬЧИКИ?

Компания ***Motorola*** (**http://www.motorola.com**) и разработчик биометрических систем фирма ***Identix*** (**http://www. identix.com**) представили **DFR 300** — новую систему защиты на основе оптического устройства считывания отпечатков пальцев. Вместо традиционного ПЗС-датчика в нем используется более дешевая КМОП-архитектура производства Motorola. Толщина DFR 300 всего лишь 4,5 мм.

MOTOROLA

Она будет поставляться вместе с программным пакетом *BioLogon 2.0* от *Identix*, куда входят программы доступа и блокировки доступа в сеть, к отдельному компьютеру, к электронной почте и в Интернет, а также многоуровневые средства защиты доступа для использования со смарт-картами, PIN-номерами и отпечатками пальцев.

Identix

Выпуск в продажу намечен на начало декабря.

Источник: *InfoArt News Agency*

НЕВЫНОСИМАЯ ЛЕГКОСТЬ СКАНЕРА

Опять же на выставке COMDEX компания ***Antec*** (**http://www.antec-inc.com**) представила портативный и легкий сканер **Attache**, обрабатывающий документы для отправки их по факсу и по электронной почте, для записи на носители и сортировки в архивах. Весит он 340 г, размер 27,6 x 4,4 x 4,8 см, то есть, он помещается в обычный портфель. В сканере есть только 3 подвижные детали, ему не нужны батарейки, питание получает от компьютера по интерфейсному кабелю. Время сканирования страницы черно-белого текста формата А4 с разрешением 300 dpi — 35 секунд, в полноцветном режиме та же операция занимает 108 секунд.

Источник: *InfoArt News Agency*

КИТАЙЦЫ В КОСМОСЕ

Завершился 21-часовой полет первого самостоятельно запущенного Китаем экспериментального спутника — Shenzhou, что по-китайски значит «Волшебный сосуд». Ракета-носитель Long March тоже была целиком разработана и произведена в Китае, а название спутнику дал президент Китайской Народной Республики Жен Земинь. Значение данного события трудно переоценить — провинция Gansu теперь будет космодромом третьей в мире державы (Китай), самостоятельно запускающей космические аппараты.

Источник: *РБК*



ИГРЫ

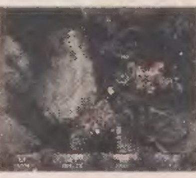
СПЛЕТНИ

Как ни печально, но, по заявлению представителей *Blizzard*, ожидаемая многими игра ***Diablo 2*** не будет завершена до конца этого года и появится скорее всего в начале следующего. В качестве причин указывается стандартное желание «издать качественную игру», поскольку бета-тестирование выявило достаточно много игровых «неувязок» ☹. Подробный пресс-релиз с объяснениями причин задержки можно прочитать тут — **http://bluesnews.com/pressreleases/d2.shtml**.

Такая «лакомая» игровая Вселенная, как ***Heavy Gear***, включающая более тысячи персонажей, триста народностей, организаций и прочих массовых объединений и историю протяженностью в 6 тысяч лет не могла не привлечь внимание создателей телевизионных проектов. И вот ***Sony Pictures Family Entertainment*** приобрела права на экранизацию этой игры, пообещав выпустить в следующем году animated-серию из 40 эпизодов, основанную на этом огромном мире.

ЖДЕМ!

Eidos Interactive выложила перечень своих релизов до конца года, одна из позиций которого, ***Daikatana***, заставила трепетать в предвкушении многих фанатов, поскольку выход этой игры поставлен на 17 декабря. Остальная информация прошла более спокойно — это появление где-то в декабре гоночной игры ***F1 World Grand Prix*** и 3D-arcade ***Urban Chaos*** (**http://www.urbanchaos.net/**).



В марте следующего года *Team 17* (**http://www.team17.com**) совместно с *Hasbro* планируют выпустить очередные гонки на радиоуправляемых машинках а-ля *Re-Volt*. Проект получил название ***Stunt GP***, и, судя по скриншотам, должен получиться на весьма приличном уровне. Кроме того, разработчики пообещали нам выполненные гоночные модельки (общим числом 16), 24 трека на любой вкус, нестандартные бонусы и апгрейды, несколько режимов игры, включая мультиплейер, и большое количество графических и игровых особенностей.

ПОШЛА, РОДИМАЯ!

Как это обычно и происходит, к концу года разработчики стараются выложить на прилавки магазинов как можно больше своих проектов. Итак, уже успешно продаются «у них»:

Спортивный имитатор ***NFL Blitz 2000*** от *Infogrames*.

А *Electronic Arts* и *Bullfrog* выпустили ***SimTheme Park*** — смесь *SimCity* и оригинального *Theme Park*, посвященную строительству мест отдыха виртуальных жителей.

Примерно тому же посвящен add-on ***Corkscrew Follies*** к игре *RollerCoaster Tycoon*. Подробности на сайте игры (**http://www.rollercoastertycoon.com**).

С 15 ноября в Европе — action ***Codename Eagle*** от *Refraction Games*.



Кроме того, с 15 ноября в продаже «мужской» аналог легендарной серии *Tomb Raider* — 3D-action «от третьего лица» ***Indiana Jones and the Infernal Machine***, созданный *Lucas Art* (**http://www.lucasarts.com/products/indy/default.htm**).

В день Благодарения (24 ноября) начались продажи автомобильно-гангстерского экшена ***Interstate'82*** от *Activision*. Так что слухи о переносе игры на следующий год не подтвердились.



В конце ноября *Eidos* выпустила достаточно интересные игры — очередной сериальный тактический «варгейм» ***Commandos: Ammo Pack*** (19 ноября) и 3D-arcade ***Tomb Raider IV*** (26 ноября), в которой блистает уже хорошо известная Ларочка Крофт ☺.

Начало читайте на стр. 1

А в это время дела у **AMD** идут как нельзя лучше. Корпорация, похоже, сумела наладить выпуск *Athlon*, и процессор пользуется огромной популярностью. А что Intel? Она испытывает проблемы с наиболее быстрыми моделями *Coppermine*, многие крупные производители жалуются на острый дефицит этих чипов.

Ну да это у них, в далеком Лас-Вегасе. А у нас, то есть в газете «Мой Компьютер», недавно состоялось вручение призов победителям конкурсов ***«Лучшая статья»*** и ***«Активно везучий читатель»***. Призы, предоставленные нашим глубокоуважаемым спонсором, фирмой *«Астат»*, вручали 6 ноября в компьютерном клубе *Net Force* *(тел. 274-29-51)* после награждения победителей проходившего там чемпионата по *NFS IV*. В этом игровом клубе постоянно проводят такого рода мерроприятия, и мы частенько об этом пишем. Заходите в гости в *Net Force* и вы — поиграете в волю, и приз заработать можно.



Вручение билетов в «Кинополац» победителям чемпионата

Первый приз за «Лучшую статью», 64 Мб памяти Transcend, достался нашему постоянному автору ***Дмитрию Поленуру***. Кроме того, награды получили и «активно везучие». После чего состоялся торжественный розыгрыш призов конкурса «Активно везучий читатель» за октябрь.

Итак, обладателем *перового приза* (32 Мб памяти Transcend) станет ***Денис Кириченко*** (Киев). Два *вторых места*, за которые причитаются мышки со скроллингом, заняли ***С. Добровольский*** (Кировоград) и ***Александр Моисеенко*** (Харьков). А киевляне ***Борис Кассал***, ***Н. Степанова*** и ***Ярослав Шкворец*** — *третье место* — получат мышку Mitsumi без скроллинга. Раздача слонов со-стоится в самое ближайшее время, о чем мы сообщим дополнительно.

Наш «лототрон» — сейчас будет определен один из счастливчиков



Самое интересное то, что не все выигравшие приехали на вручение призов. В результате, некоторые награды до сих пор лежат у нас в редакции. Везучие! Объявитесь как-нибудь, ведь ваши законные подарки вместо того, чтобы бегать по коврику, пылятся в шкафу. Пожалейте мышек ☺!

И последнее, о подведении итогов конкурса ***«Лучшая статья» за октябрь***. Признаемся, мы до сих пор не смогли это сделать по одной простой причине: такого огромного количества анкет мы в жизни не видели. Целыми днями они обрабатываются и сортируются, так что в ближайшем будущем итоги обязательно будут опубликованы.

Кстати, в следующий раз мы встретимся уже зимой, так что, не замерзайте. *Удачи!*

Сергей ТОЛОКУНСКИЙ



Технический директор фирмы «Астат» Ю. Литвинюк вручает приз автору лучшей статьи сентября Д. Поленуру

СВОБОДНАЯ BARЯ

Геннадий ОСИПЕНКО (gena@mycomp.com.ua)

Привет, пользователь! Не навевает ли тебе ранняя зима (поздняя осень) креативное настроение? Что, нет? А придется, друг, придется творить. Потому просто, что невозможно усидеть, играя в Quake, если знаешь о программах, которые знаю я. И ты узнаешь. Удачи!

Прежде всего я не могу не упомянуть о том факте, что наконец-то появилась на свет седьмая версия известного Интернет-проигрывателя аудио- и видеофайлов. Да, я говорю о **RealPlayer**. Эта еще не окончательный вариант, это просто basic beta, но уже видны кое-какие преимущества перед предыдущими: меньшая требовательность к системным ресурсам, поддержка большего количества форматов файлов, в их числе и *MP3*, интеграция с Web-порталом *RealNetwork*. Все это позволит тебе быть в курсе всех событий, транслируемых в Интернете. Еще тебя, наверное, интересует размер программы. Что ж, время, проведенное за скачиванием, прямо пропорционально твоим потребностям. Минимальный размер (без дополнительных компонент) — 3,4 Мб, максимальный — 7,4 Мб.

RealPlayer 7 Basic beta, 3,4/7,4 Мб
home: **http://www.real.com/**
download: **http://proforma.real.com/real/player/player.html?src=991112choice_1&dc=111511141113**

Следующая программа предназначена для тех, кто жаждет увековечить свое имя в игровой истории. Это — **Klik & Play for Schools**. С ее помощью ты сможешь создавать неплохие многоуровневые игры. Некоторые из творений я даже описывал в предыдущих выпусках BARИ. Данная версия является свободно-распространяемой только в образовательных целях и содержит редакторы изображений, анимации и событий. Программа очень проста в использовании!!! Создайте с ее помощью побольше игр, хороших и разных!.. А я их опишу ☺.

Klik & Play for Schools, 4,96 Мб
home: **http://edu.clickteam.com/**
download: **http://www.clickteam.com/ftp/files/Klik_and_Play/KPSchool.exe**

Ладно, будем считать, что игра уже создана. Осталось раздать ее всем друзьям на дискетках и, разумеется, залить на **ftp.freeware.ru**. Ой, файл программы слишком велик для того, чтобы храниться на тесном, да еще и гибком, диске, не говоря уже о заливании на сервер. Как же уменьшить размер исполняемого файла? Ответ напрашивается сам собой: с помощью ***Ultimate Packer for eXecutables 0.8***! Эта программа упакует



исполняемые файлы не хуже zip/gzip, да еще и сохранит их контрольные суммы в порядке. При запуске упакованная версия очень быстро распакуется и, как ни странно, запустится! Ultimate Packer for eXecutables допускает несколько уровней «компактности» упаковки. Ко всему прочему прилагается хорошее справочное пособие в формате HTML на английском языке. В общем, все ОК, но есть и один нюанс: она управляется только из командной строки... Надеюсь, что это не станет большой преградой, и твое творение скоро увидит свет в сжатом виде.

Ultimate Packer for eXecutables 0.8
home: **http://www.nexus.hu/upx/**
download: **http://www.nexus.hu/upx/download/upx084w.zip**
ftp://ftp.freeware.ru/pub/mycomputer/compress/upx084w.zip

Если уж речь зашла о творении произведений компьютерного искусства, я не могу умолчать о существовании такой программы, как **SNK Visual HTML WorkShop 2.5.1**. Когда я впервые увидел ее на моем мониторе, решил — произошла ошибка и загрузился *Borland Delphi*, а не HTML-редактор. Оказалось, я ошибался. Интерфейс SNK Visual HTML WorkShop такой же, как и в Борландовских продуктах. Но все же давай перейдем к программе. Она позволяет... Да чего она только не позволяет! Создавать фреймы, таблицы, форматировать текст, вставлять объекты, таблицы стилей, слои (layers) и JavaScript'ы; и еще многого другого можно добиться одним щелчком мыши! Кроме того, для многих функций предусмотрены Wizard'ы, что, несомненно, упрощает работу. Созданный сайт не проблема просмотреть в заданных тобой браузерах. У программы есть только один недостаток: она shareware ☹. Но на сайте разработчиков можно зарегистрироваться и бесплатно, если ты согласишься с их требованиями ☺!

SNK Visual HTML WorkShop 2.5.1, 1 Мб
home: **http://www.snkey.net/**
download: **http://www.snkey.net/download/vh25ru32.exe**
ftp://ftp.freeware.ru/pub/internet/webdesign/vh25ru32.exe

После такого обилия программ для творческой деятельности неплохо было бы отдохнуть. Как насчет отдыха на поле для игры в гольф? Виртуальном, разумеется. Предлагаю **Prize Golf** — хорошая игра с неплохой графикой и низкими системными требованиями. Что еще говорить? Хватай клюшку и вперед ☺.

Prize Golf™, 1,33 Мб
home: **http://www.prizegolf.com/default.htm**
download: **http://ftp.prizegolf.com/download/Prize_Golf_Installation.exe**
ftp://ftp.freeware.ru/pub/mycomputer/games/prize_golf_installation.exe

Все! Я удаляюсь с главным редактором в зеленые виртуальные поля, загонять мячик в лунки. До следующей игры, ой, скачки ☺!

РАБОТА — НЕ ВОЛК?!

Наталья ОРИЩУК-ПУТЕВОДНАЯ

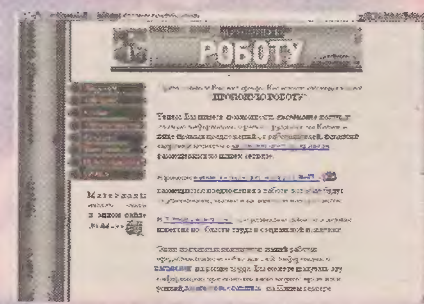
Чтобы найти приличную работу, необходимо потратить много сил, энергии и нервных клеток. Хвала небу, в этом непростом деле у нас появился союзник — дружелюбный монитор компьютера, который с готовностью извещает пользователей Сети о всех новинках на рынке трудоустройства.

Для начала рекомендую попытать счастья на сервере **«Работа в Киеве. Бесплатные объявления»** (**http://kiev-job.hypermart.net/**). Ведь именно в столице Украины намерены мы искать работу прежде всего. «Работа в Киеве» — едва ли не самый популярный ресурс в своей области. Еще бы — посетителя встречает замечательный *рубрикатор вакансий*, отсутствие которого так тормозит процесс поиска на других «работодательных» сайтах. Итак, нашему вниманию предлагаются: *«Программисты»*, *«Телеработа»*, *«Дизайнеры, оформители»*, *«Инженеры, техники»*, *«Редакторы, переводчики»*, *«Руководящий состав»*, *«Менеджеры»*, *«Бухгалтеры»*, *«Юристы»* и *«Разное»*. Воспользовавшись соответствующей кнопочкой, можно либо просмотреть вакансии, либо отправить резюме. Свежие предложения на сервер поступают регулярно, по некоторым специальностям даже несколько раз в день. Особенно радует то, что объявления дают сами работодатели (с ними можно немедленно связаться по e-mail), а не алчные кадровые агентства. Кстати, воспользовавшись рубрикой *«Кадровые агентства»*, мы получим полный список этих подозрительных (шутка ☺) организаций. Здесь же расположен и форум, посвященный «кадровой» проблеме: каждый желающий оставляет на доске объявлений свои комментарии, советы и просьбы.



На сервере функционируют также конференции, посвященные телеработе, иммиграции и разнообразным видам заработка через Интернет. Особенно удачным окажется раздел *«Ссылки»* — самый, не побоюсь этого слова, богатый перечень «трудовых» ресурсов Сети: украинской, русской и зарубежной. Условно их можно разделить на сайты специальных газет (журналов) и преславутых кадровых агентств. К первым относятся адреса **«Авизо»** (**http://www.aviso.com.ua/**), **«Експрес-об'яви»** (**http://www.eo.kiev.ua:8080/**), **«Пропоную роботу»** (**http://www.pro-robotu.com.ua/**), **«Работа Новая»** (**http://www.ln.com.ua/~novrabot/**) и т.д. Справедливости ради отметим, что самый многочисленный раздел по трудоустройству предлагает посетителям сайт «Авизо», а самый удобный — «Пропоную работу». В первом отсутствует рубрикатор специальностей, что значительно усложняет жизнь пользователю Интернет, жаждущему трудовых подвигов. Второй, напротив, обладает развитой инфрастуктурой: кроме профессионального рубрикатора (*«Коммерция»*, *«Специалисты»*, *«Управление»*, *«Издательство»*, *«Медицина»* и т.д.) мы обнаружим такие разделы, как *«Основные вакансии»*, *«Вакансии кадровых агентств»*, *«Вакансии бюджетных предприятий»* и даже *«Вакансии из Usenet»*. Не говоря уже о массе сопутствующих материалов: статьях, обзоре новостей, рассылке и т.д.

«Работа Новая», видимо, является филиалом не только реально существующей газеты, а еще и негосударственной службы занятости *«Юность»*. Обновляется сайт в аккурат каждую неделю. Здесь хранится алфавитный каталог вакансий как предприятий, так и коммерческих служб занятости. Информация об обучении и составлении резюме дополняет структуру «Работы Новой». Сайтом же *«Експрес-об'яви»* не стоит обольщаться, поскольку здесь ни рубрикатора специальностей, ни особого разнообразия предложений не встретишь.



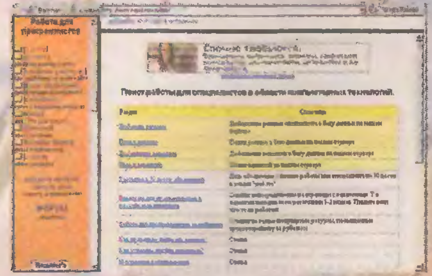
Обойти вниманием серверы кадровых агентств мы не можем, потому как, чем черт не шутит, вдруг там, вопреки ожиданиям, отыщется что-нибудь стоящее. Вот, кстати, **«Арарат-центр»** (**http://www. araratc.kiev.ua/**). Название, по-видимому, должно символизировать вершину жизненной карьеры. Рубрикатор вакансий имеется — это уже хорошо. Правда, кроме стандартного набора «секретарь-директор-менеджер» здесь вряд ли что-нибудь найдется. К тому же есть некоторые основания заподозрить «Арарат» в нечастых обновлениях.



Лучше обратимся к **«Украинскому серверу трудоустройства»** (**http://www.jobs.com.ua/**). Выберите «подходящую Вам вакансию» (к классическому «секретарско-бухгалтерскому» набору тут прибавилась мощная группа компьютерных профессий) и — вперед. Впавшего в отчаяние безработного посетителя несколько развеселит симпатичный дизайн сайта, хотя дальнейшие блуждания, скорее всего, вновь нагонят тоску: последнее обновление датировано 16 мая. Что поделаешь! Не принято у наших виртуальных агентств размениваться на мелочи и суетиться около компьютера — работают люди!

Все, что остается затосковавшему пользователю — обратить взоры свои на ближнее зарубежье. То бишь — на российские ресурсы. Итак, вниманию почтеннейшей публики предлагается

Agava Software Company (**http://www.agava.ru/**). Знаменитый интернет-гигант подходит к вопросу о наеме рабочей силы очень серьезно. Приоритетными, безусловно, являются компьютерные специальности: один их рубрикатор чего стоит! Многочисленные варианты для C++ разработчиков, web- и Macintosh-специалистов, а также форма письма для каждой выбранной вакансии. Правда, география предложений сузится, скорее всего, до города Москвы.



Та же ситуация наблюдается на сайте **Job List** (**http://www.job-list.ru/resbank/searchvac.shtml**), близком родственнике «Агавы». Диапазон специальностей здесь не ограничивается компьютерной сферой, он значительно шире. Посетителю сервера предлагается поиск в банке данных по многим критериям. Занесите в анкету сведения о себе (возраст, пол, образование и т.д.) и требования к предполагаемой работе (график занятости, оплата и т.д.) — и вот Вам результат. Крупнейшие мировые компании готовы принять Вас под свое крыло, но... в том случае, если вы являетесь жителем России, а конкретнее — ее столицы.

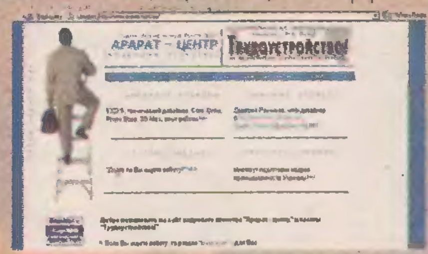
Однако не все так плохо, как кажется. Оба российских ресурса говорят о возможности удаленной работы для программистов, журналистов и переводчиков. Оговариваясь, что преимущество имеют все же москвичи: с ними легче связываться, общаться и, в конце концов — расплачиваться.

Еще один сервер, небезынтересный для украинских компьютерщиков, так и называется **«Работа для программистов»** (**http://www.aspid.com. ru/job/**). Вниманию посетителя предлагается обстоятельная анкета, уже знакомая нам по Job List. И о чудо! Среди результатов поиска кое-где обнаружится и родной город Киев! А статьи типа *«Как успешно пройти интервью»* или *«Как правильно составить резюме»* помогут нам вооружиться против козней работодателя.

Особняком на виртуальном рынке труда держится вид деятельности, называемый **«Телеработа»**. Поясняю: это когда Вы работаете дома за компьютером, а зарплату получаете из-за границы. Под этим аппетитным соусом может скрываться все что угодно: и вполне серьезные предложения из стран западной Европы и Америки, и благотворительные акции отечественных остапов бендеров. Предложениями «шарового» сетевого заработка кишит категория «Работа» родимого **Alpha Counter**. На втором месте — ошеломляющий заголовок **«Работа на дому. Оплата в валюте»** (**http://oval.spedia.net/**). Скромное окно на главной страничке (основная часть которой занята разноцветными баннерами) обещает: «$ за серфинг, $ за e-mail, $ за анкеты, $ вебмастеру» и т.д. Как говорится, «всем сестрам — по серьгам». Кликнув на любой из вышеупомянутых пунктов, мы получим подробные сведения о том, «как нужно действовать». Ну, например: Вы добровольно соглашаетесь на «прикрепление» к Вашему монитору неких рекламных баннеров. Работаете в Сети — а они у Вас перед глазами прыгают. И за тысячу баннеров «работодатели» предлагают нашему брату что-то около 10 у.е. Для получения этих фантастических денег нужно преодолеть всего две трудности. Во-первых, не свихнуться на 998 баннере. Во-вторых, долго бегать, чтобы заработанное забрать. Ибо: не с проводником же в поезде их Вам передадут! В лучшем случае дело придется иметь с чеком, т.е. с нашей банковской системой, т.е. с налогами и др.

Предложения некоторых компаний напоминают незабвенные «письма счастья». «Заполните», «перепишите», «отправьте»... и т.д. Однако отдадим должное самому сайту «Работа на дому» — структурирован он вполне прилично, внятно и грамотно. Так что можно заглянуть для экзотики.

След в след за этим ресурсом идет **«Как заработать $$$, сидя дома»** (**http://www.fortunecity.com/business/arlson/993/**). Нашему взору открываются до боли знакомые обещания «$ за серфинг»



(другие категории заработка $ на данном сайте отсутствуют). Итак, заполните всего-навсего маленькую анкетку, и — вперед. Некоторые компании предлагают оплачивать именно заполнение таких вот анкеток, присылаемых по почте. Другие, не менее завлекательные, призывы гласят: «Возьми свои $50!». Брать или не брать — личное дело каждого. Только советую не особенно доверять таким «добреньким» ресурсам (пользующимся, кстати, большой популярностью среди нашей публики) и помнить основную заповедь Остапа Бендера: «Утром — стулья, вечером — деньги!».



Наше путешествие по ресурсам-«работодателям» Интернет подошло к концу. Не отчаивайся, о мой безработный читатель. Посмотри, как много кругом разных вакансий. И если даже сегодня ты не обрел собственной «нивы», будь уверен — обретешь завтра.



Максим СИЛАКОВ silackov99@mail.ru

Один раз, когда я сидел в Интернете и читал свою электронную почту, ко мне в ICQ постучался один мой приятель из Сети и предложил скачать у него одну программу, которую я давно искал. Через пару минут она была уже у меня. Я, естественно, ничего не подозревая, запустил долгожданную программу. Все было нормально, программа работала, и, удовлетворив свой любительский интерес, я отправил ее в свой архив нужных программ, а потом и вовсе удалил.

На следующий день мне позвонил мой приятель (да, да, тот, который эту программу мне и кинул) и сказал мне мой «Login» и «Password», которые я использую для входа в Интернет. Меня как током ударило, а в голове была только одна мысль — как это он сделал? После недолгих размышлений я остановился на скачанной у него программе...

Этот пример наглядно демонстрирует, какой вред могут причинить вам троянские кони. Но этим далеко не исчерпываются их вредоносные возможности. Поэтому, давайте разберемся получше.

Троянскими конями можно назвать программы, которые внедряются в операционную систему и дают возможность вести постоянный мониторинг удаленной системы, осуществлять полное управление ее ресурсами. Большинство программ подобного рода можно разделить на два основных вида.

Первые после активизации (запуска) просто собирают всю информацию о системе, включая ваши пароли для Интернета (если они сохранены у вас на диске в виде *.pwl файлов) и даже ваш «Password» к ICQ. После этого они ждут соединения с Интернетом, а затем отсылают всю собранную информацию на e-mail своего хозяина.

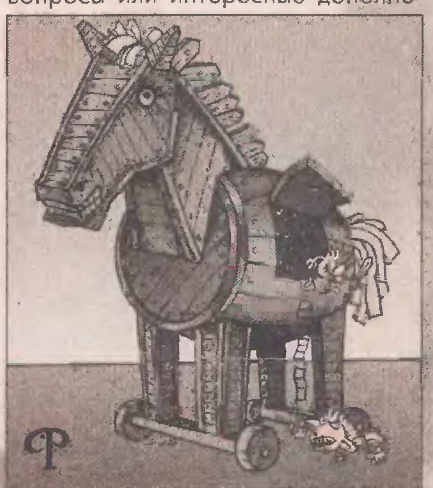
Троянцы второго вида состоят из двух частей: клиента и сервера. Вам посылается сервер, который после активизации открывает один из портов вашего компьютера и ждет пока его хозяин соединится с ним через этот порт. После этого ваша машина полностью ему доступна — он может удалять, копировать, запускать, закачивать свои файлы на ваш компьютер, вносить изменения в ваш системный реестр да еще и блокировать практически любые операции. И это далеко не полный список.

Способы обнаружения и обезвреживания

На сегодняшний день в борьбе с троянцами лучше всего зарекомендовал себя антивирусный пакет ***AVP***. Установите себе AVP и не забывайте обновлять антивирусные базы этого пакета. Кроме этого, существуют и специальные программы для отлова троянцев. Самая известная — ***Cleaner***. Она находит практически всех известных на сегодняшний день троянских коней и клавиатурных шпионов. Правда, старые версии этой программы не ловят одного из самых распространенных троянских коней — *«Back Orifice2000»*.

Прежде всего стоит запомнить одну вещь — практически все троянские кони после своего первого запуска копируются под каким-нибудь неприметным именем в каталог Windows. Затем они добавляют специальную запись в системный реестр для того, чтобы загружаться вместе с вашей ОС. Естественно, запись в системный реестр можно отследить с помощью специальных программ, да и появление нового файла на диске тоже заметить нетрудно, даже не используя дополнительные программы.

Ну а вообще то, троянские кони относятся к роду довольно сложных и хитрых программ. Так что если у Вас возникнут какие-то проблемы, вопросы или интересные дополнения, пишите мне **silackov99@mail.ru**.



А напоследок хочу дать один полезный совет: нашумевший троянец «Back Orifice2000(bo2k)» прописывается в системном реестре по такому адресу:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWERE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunServices\UMGR32.EXE

А то всякое может быть...

Твой компьютер!

надежность комплектующих, оптимальная стоимость

и ... новые, неограниченные возможности !

компьютеры марки Н-Бис

Более 25 моделей компьютеров универсального и профессионального назначения на основе процессоров Intel® Pentium® III, Intel® Pentium® II и Intel® Celeron™

Сертификат УкрСЕПРО на все модели компьютеров собственного производства.

Nbis-Alpha

Серия компьютеров, универсального назначения, на базе процессоров Intel® Pentium® III.

Nbis-Gamma

Серия компьютеров, для офисного и профессионального применения, на базе процессоров Intel® Pentium® III.

Путь к новым возможностям Internet.

Интегратор Pentium® процессоров

#13193



pentium® ///

ПКФ "Н-БИС"

г. Одесса, ул. Коблевская, 27,
т/ф: (0482) 28-70-70.

СЕРВИС-ЦЕНТР
ул. Коблевская, 28, т. (0482) 34-76-92.

Логотипы Intel Inside® и Pentium® III являются зарегистрированными товарными знаками Intel Corporation.

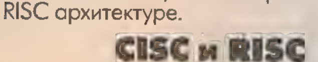
«МОЙ КОМПЬЮТЕР»
№49 (62) 29.11-06.12.99

Мир компьютеров Apple, такой незнакомый и, в то же время, такой привлекательный. К сожалению, здесь, в Украине, системы Apple до сих пор не получили широкого распространения — зачастую познакомиться с различными «яблочными» компьютерами и периферией к ним мы можем лишь на выставках да еще и полюбоваться на картинках. Полупрозрачный iMac, полупрозрачные колонки, мышки, сканеры — вся Mac'овская техника внешне резко отличается от привычных нашему глазу PC'шек. И все же, если в дизайне компьютеры Apple могут дать «сто очков форы», то как быть с производительностью? Кто же скрывается под красивым корпусом — быстрый гепард или коротконогая черепаха?

Сергей ТОЛОКУНСКИЙ
(sergT@mycomp.com.ua)

apple inside

Что определяет производительность компьютера? Ну не цвет же корпуса! Пожалуй, все-таки процессор, материнская плата, жесткий диск и видеокарта. Причем наибольшее влияние на общее быстродействие всей системы оказывает процессор — ведь именно он производит вычисления, обрабатывает данные и распоряжается ими. В современных Apple'овских компьютерах Power PC используется процессор **G3** (и его модернизированный вариант — **G4**) — плод совместных разработок компаний *Apple*, *Motorola* и *IBM*. Этот процессор совершенно не похож на привычные нам Пентиумы, Селероны и K6'е — в отличие от них, он построен на RISC архитектуре.



Итак, все процессоры можно условно разделить на два больших класса — *CISC* (Complex Instruction Set Computer) и *RISC* (Reduced Instruction Set Computer), архитектура которых, как это следует даже из названия, кардинально отличается. Процессоры CISC способны выполнять большой набор сложных, составных команд, в то время как количество инструкций RISC-процессоров сокращено до минимума, да и сами команды максимально упрощены.

Конечно же, и та и другая архитектура имеет свои преимущества и недостатки. RISC процессоры выполняют свои инструкции быстрее, однако для решения одной и той же задачи CISC процессор производит гораздо меньше операций. RISC удобен для распараллеливания вычислений (одновременно может происходить обработка сразу нескольких потоков данных), зато написать программу для RISC гораздо сложнее, чем для CISC и т.д.

Не вдаваясь в технические детали, можно сказать, что в последнее время наметилась тенденция по сближению двух архитектур. Так, начали появляться чипы, построенные на CISC, которые имеют элементы RISC архитектуры, и наоборот. В частности, процессоры G3 и G4 базируются на RISC и в то же время некоторые их особенности характерны для CISC

Сравнение G3 и Pentium III

Что ж, давайте попробуем сравнить технические характеристики процессора G3 (RISC) с Pentium III (CISC)

Как видно из таблицы, G3, в общем-то, уступает Pentium III, особенно по частоте. Впрочем, хотя частотный фактор довольно важен, он не является решающим — нельзя ведь сравнивать два абсолютно разных по архитектуре чипа только по частоте. Тем более что по остальным параметрам G3 может «дать бой» Pentium'у: взять хотя бы объем кэш-памяти второго уровня (1 Мб и 2 Мб кэша Intel встраивает только в серверный вариант *Pentium III Xeon*). Что касается набора дополнительных инструкций, то выигрыш от них можно ощутить только в случае качественной оптимизации приложений — а с этим, как показывает практика, и возникают проблемы.

	G3	Pentium III
Рабочие частоты, МГц	200 — 400	450 — 733
Частота на шине, МГц	66, 100	100, 133
Кэш первого уровня, Кб	32 — на инструкции, 32 — на данные (всего 64)	16 — на инструкции, 16 — на данные (всего 32)
Кэш второго уровня, Кб	512, 1024, 2048	512
Расширенные инструкции	Нет*	SSE, MMX

* В G4 появилась AltiVec

Характеристика тестирования

В любом случае, даже полностью проанализировав технические данные процессора, невозможно дать точную характеристику общего быстродействия системы на его основе. Поэтому давайте сравним данные тестирования компьютеров на базе G3 и Pentium III, которое было проведено компанией *WEGA Distribution*.



Сравнивались следующие системы:

Power Macintosh G3, 350 МГц, 128 Мб RAM, MacOS 8.6

Pentium III, 450 МГц, 128 Мб RAM, Windows 98 OSR2

Тестирование проводилось в основном на графических пакетах *Adobe Photoshop*, *Adobe Illustrator*, *Bryce 3D*. В Bryce был произведен рендеринг сложной сцены, а в пакетах Adobe осуществлялось наложение различных фильтров и выполнение геометрических преобразований (повороты, изменения размера и т.д.). Кроме того, проверялась скорость выполнения файловых операций: копирование, открытие, сохранение и т.п.

Почему для тестирования систем были выбраны именно приложения Abode? Дело в том, что Photoshop и Illustrator — профессиональные пакеты для обработки графики, которые используют «на полную катушку» как вычислительную мощь процессора, так и ресурсы системы в целом. Таким образом, полученные результаты характеризуют не только скорость выполнения процессором целочисленных и дробных операций, но и быстродействие жесткого диска и файловой системы, взаимодействие с памятью и т.п.

Результаты тестирования

Копирование файлов на жестком диске. Этот тест характеризует скорость работы жесткого диска, качество организации файловой системы и, в меньшей степени, быстродействия целочисленного арифметического блока процессора.

Результат: Превосходство Mac'a в 2-3 раза, особенно на файлах большого размера.

Рендеринг сцены в Bryce 3D. В основном — тест процессора на арифметических операциях — как целочисленных, так и с плавающей точкой (нецелочисленных).

Результат: Превосходство Mac'a в 1.5 раза.

☝ Базовые действия в Adobe Illustrator — открытие файлов, выполнение операций Share, Scale и т.д. Характеризует быстродействие процессора и жесткого диска, операции с оперативной памятью.

Результат: Соотношение Mac/Pentium: 0.89 — 2 раза.

☝ Наложение основных фильтров в Adobe Illustrator (Stylize, Distort, Tweak, Drop Shadow, Round Conners и т.д.). Демонстрирует быстродействие процессора, жесткого диска, скорость обмена данными с памятью.

Результат: Выигрыш Mac'a в среднем в 2.02 раза.

☝ Базовые операции в Adobe Photoshop — открытие, сохранение, запуск и повторный запуск приложения.

Результат: В целом, Mac обгоняет систему на базе Pentium III, при чем на маленьких файлах (до 20 Мб) — почти в два раза, а на больших — примерно в 1.5 раза.

☝ Геометрические операции, фильтры Adobe Photoshop.

Результат: Превосходство Mac'a на некоторых тестах составляет всего несколько процентов, на других же — до 250%.

☝ Операции, связанные с цветокоррекцией, выделением заданных областей по яркости и цвету, замене оттенков.

Результат: Чем больше размер обрабатываемого файла, тем сильнее отрыв Mac'a от PC.

☝ Render в Adobe Photoshop. Демонстрирует скорость работы математического блока, а также качество оптимизации вычислений под SSE (в случае с Pentium III).

Результат: Преимущество G3 в операциях 3d Transform, Texture fill, Lens flare (1,61 — 1,97 раз) и отставание практически вдвое в Lighting effects (вызванное, скорее всего качественной оптимизацией под SSE). Аналогичные показатели при применении эффекта Wind — более чем двукратное отставание Mac'a

Выводы после тестирования



Что же показало тестирование? Практически во всех тестах налицо преимущество системы на базе G3 перед аналогичной на базе Pentium III. И только те операции, которые используют блок SSE процессора Pentium III, выполняются на PC быстрее, чем на Mac'e. Из этого следует, что, по-видимому, для серьезных графических задач системы Apple более предпочтительны, чем их PC'шные аналоги. Впрочем, об этом мы знали еще до тестирования — Apple-компьютеры традиционно использовались для верстки и обработки графики.

Однако... Во-первых, совершенно неясно, с какой стороны показал бы себя G3 в офисных задачах и в играх. А во-вторых, частота 350 МГц, на которой работал испытанный компьютер — по большому счету, уже вчерашний день. Ведь ведущие производители процессоров (и *Intel*, и *AMD*) успешно перевалили за рубеж 700 МГц, а к Новому Году, глядишь, вплотную подберутся к заветной черте 1 ГГц. Сможет ли Apple достойно ответить? Время покажет... А мы можем лишь пожелать удачи команде Apple.



Редакция выражает благодарность компании **WEGA Distribution (http://www.apple.com.ua)** *за предоставленные результаты тестирования и оказанную помощь в подготовке данного материала.*

Мудрость народная

— **М**ам, а, мам... А правда, что после деинсталляции программы копируются в компьютер, который стоит на небе и никогда не зависает?

Юзеры с компьютером на «вы», программеры — на «ты», а хакеры — на «ты, козел...».

Идет фуршет. За столиком стоят доктор Кашпировский, Альберт Макашов, Борис Моисеев и Билл Гейтс. Мимо проходит Рабинович.

— Рабинович, как Ваше здоровье? — спросил Кашпировский.

— Рабинович, ты уже заказал авиабилеты в Тель-Авив? — спросил Макашов

— Рабинович, Вы еще не сменили сексуальную ориентацию? — спросил Моисеев.

— Рабинович, Вы уже установили на свой компьютер Windows'98? — спросил Гейтс.

— Не дождетесь! — ответил Рабинович и ушел подальше от этого столика.

- **Д**октор, Вы боязнь открытого пространства лечите?

— Да.

— А закрытых?

— До.

— Посмотрите моего сына, у него и то и другое.

СУЕТА ВОКРУГ ЧИПСЕТОВ

Дмитрий ПОЛЕНУР

В последнее время компьютерный мир внимательно следит за ситуацией, которая складывается на рынке чипсетов для PC. Действительно, события развиваются очень интересно, и я попробую рассказать обо всем по порядку.

Довольно-таки долго на рынке чипсетов для ***Slot1/Socket370*** господствовала линейка ***Intel*** во главе с *BX*. Intel чувствовала себя довольно уверенно и даже выдала лицензию на выпуск чипсетов под Slot1 другим производителям. Но очень быстро появился продукт, составивший реальную конкуренцию продукции Intel. Им стал ***Via Apollo Pro.*** По сравнению с BX он обладает рядом преимуществ: во-первых, имеет встроенный интерфейс, поддерживающий стандарт жестких дисков *UltraDMA/66*, во-вторых, позволяет работать со старыми типами памяти *EDO* и *FPM* (я, правда, пока не видел материнок на Apollo Pro с разъемами SIMM ☺). Но основное, на мой взгляд, преимущество этого чипсета – возможность асинхронной работы системной шины и шины памяти. Это означает, что с процессорами, поддерживающими системную шину 100 МГц, можно использовать даже *SDRAM PC-66*. И при всем этом стоил Apollo Pro намного дешевле BX. Но, несмотря на такие преимущества, Via Apollo Pro не стал лидером среди чипсетов для Slot1. Почему? Во-первых, системы на его основе несколько уступали по производительности своим аналогам на BX. Во-вторых, тогдашние жесткие диски *IDE* были слишком медлительны и UltraDMA/66 не давал практически никакого прироста в производительности. Возможность использования старой памяти, в том числе SDRAM PC-66, также не считалось большим преимуществом (кто же знал, что ситуация на рынке памяти так изменится?!).



Кроме того, чтобы удешевить материнские платы, Intel предложила чипсет ***ZX.*** В отличие от BX, в ZX максимум поддерживаемого объема памяти — 256 Мб. Также не поддерживалась многопроцессорность и память с коррекцией ошибок. Фактически, перечисленные преимущества BX используются только в серверах, а по всем остальным параметрам ZX ничуть не уступает своему «старшему брату».

Дальнейшие пути Intel и Via разошлись. Первая анонсировала два набора системной логики: i810 и i820, построенных на новой хабовой архитектуре. ***i810*** — интегрированный чипсет со встроенным видеоадаптером и поддержкой программного аудио и модема. ***i820 (Camino)*** готовился как основной чипсет для платформы Slot1 и был призван заменить BX. Планировалось, что главное новшество в Camino будет поддержка памяти *RDRAM*, разработанная компанией *Rambus*. По мнению Intel, память Rambus, работающая на более высоких частотах, чем SDRAM (и обладающая, к тому же, рядом других достоинств), должна удовлетворить все более возрастающие требования приложений к пропускной способности памяти. Но и стоит она намного дороже SDRAM. И поэтому, с точки зрения соотношения цена/производительность, возникает вопрос, стоит ли применять Rambus (по крайней мере, сейчас). Ведь даже пиковые потоки данных, возникающие при работе современных приложений (реальных, а не созданных Intel для демонстрации возможностей i820), практически никогда не превышают 800 Мб/сек. То есть для их нужд вполне хватает пропускной способности SDRAM PC100, не говоря уже о PC-133.



В отличие от Intel, ***Via*** пошла менее радикальным путем. Она сделала ставку на SDRAM PC-133 и анонсировала ***Via Apollo Pro133.*** Кроме поддержки вышеозначенной памяти он должен был обеспечивать корректную работу системной шины на частоте 133 МГц. Вообще говоря, эти 133 МГц (и даже больше) можно было получить и используя материнские платы на чипсетах BX и ZX. Но в этом случае частота *AGP* увеличивалась до 89 МГц, а большинство видеокарт не выдерживало такого режима. Via Apollo Pro133 обеспечивает стандартные 66 МГц для шины AGP при разных (66/100/133) системных частотах. Также тут реализована асинхронная работа системной и шины памяти, частоты которых могут отличаться на 33 МГц. То есть с новейшими процессорами, изначально рассчитанными на FSB 133 МГц (FSB, Front Side Bus – шина, соединяющая центральный процессор с оперативной памятью, тут речь идет о рабочей частоте этой шины), наряду с SDRAM PC-133, можно использовать и более доступную память PC-100. Наконец, с чипами на FSB 100 МГц может работать даже PC-66 и PC-100.

Тем временем у Intel дела шли совсем не так, как хотелось бы. Выход Camino постоянно переносился, а i810 не приносил ожидаемого результата. Все же интегрированный чипсет – решение довольно-таки специфическое. Возможности встроенного в i810 видеоадаптера удовлетворяют далеко не всех, да и цена материнских

плат на основе этого чипсета вышла несколько большей, чем многие ожидали.

Тогда Intel решила надавить на конкурента и заявила, что Via не имеет права выпускать Apollo Pro133, так как его параметры не соответствуют выданной лицензии. Однако до суда дело не дошло. Via приобрела у *National Semiconductors* (с которой Intel имела кросслицензионное соглашение) ***Cyrix***, а в придачу получила все права на платформу Slot1. Немного позже Via без особых проблем выпускает Apollo Pro133 (о котором мы говорили), а вот у Intel проблемы не прекращались. Первые пробные образцы Camino повергли производителей материнских плат в легкий шок. Системы, собранные на основе этого чипсета и памяти RDRAM, по производительности уступали аналогичным моделям на BX с SDRAM!!! Естественно, что производители материнских плат стали в огромных количествах скупать BX, ZX и чипсеты конкурентов Intel, что привело к росту цен как на чипсеты, так и на готовые материнки.

После доработки драйверов, Intel удалось несколько увеличить производительность Camino, но собранные на i820 материнские платы с тремя разъемами *RIMM* пришлось срочно отзывать. Выяснилось: нормально работают только платы с двумя разъемами, а наличие третьего приводит к ошибкам, даже когда он свободен. А все из-за очень высокой частоты работы памяти Rambus.

Тем временем близились сроки перевода ***Pentium III*** на частоту FSB 133 МГц. Ожидали появления ***Coppermine*** – нового процессора Intel с кэшем 256 кб, работающим на частоте процессора. Так как эти продукты уже вышли, расскажу немного об их маркировке. Для того, чтобы отличать старые процессоры от новых, Intel добавляет к названию буквы **«B»** и **«E»**. «B» означает системную шину 133 МГц, а «E» — архитектуру Coppermine. Например, Pentium III 600B – «обыкновенный» Pentium III, работающий на частоте FSB 133 МГц; Pentium III 667EB – Coppermine на 133 МГц; а вот Pentium III 500E — Coppermine (FSB 100 МГц).

Но... вернемся к нашим баранам, то есть к чипсетам. Выясняется, что у Intel нет чипсета, который бы поддерживал процессоры с маркировкой «B» и «EB», а у Via есть! Затягивать выпуск новых моделей дальше было нельзя (уж очень усилилась конкуренция со стороны ***AMD Athlon***), поэтому Intel в срочном порядке готовит ***i810e*** – модернизированный вариант i810, в который добавлена поддержка новых процессоров. Однако возникает вопрос: много ли найдется желающих среди тех, кто готов выложить деньги за новые процессоры Intel, довольствоваться интегрированным (и весьма посредственным) видеоадаптером? Тем более, совсем недавно Via выпустила новую модификацию своего чипсета — ***Via Apollo Pro133A***, в который добавлена поддержка *AGP 4x* (кстати, материнки на основе этого чипсета уже появились в Киеве). Что ж, время расставит все на свои места. Такие производители, как IBM, HP, Micron уже объявили о создании ПК на основе Via Apollo Pro133A и новых процессоров Intel. Правда, некоторые производители, не желающие портить отношения с Intel (например *Dell*), сделали ставку на i820 и пока собираются выпускать системы на основе i810e.

И в заключение хотелось бы сказать несколько слов о чипсетах для ***AMD Athlon***. Пока существуют материнки только на основе ***AMD 750***, однако вскоре должны выйти платы на новом чипсете Via Apollo KX133, где будет реализована поддержка *SDRAM PC-133* и *AGP 4x*. Когда писалась статья, таких плат еще не было. Однако совсем недавно компания ASUSTeK выпустила интересный гибрид – ***ASUS K7M***. Здесь северный мост реализован на микросхеме AMD 751, а в качестве южного использовалась микросхема Via – *VT82C686A*.

В таблице мы приводим сравнительные характеристики всех упоминавшихся в статье чипсетов.

	Чипсет	Стандартные частоты FSB, МГц	Поддерживаемые типы памяти	Поддержка UDMA/66	Режимы AGP	Количество портов USB
Slot1/Socket 370	Intel 440 BX (ZX)	66/100	SDRAM PC-66, PC-100	Нет***	1x/2x	2
	Intel 810	66**	SDRAM PC-66	Есть		2
	Intel 810e	66/100/133	SDRAM PC-100	Есть		2
	Intel 820	66/100/133	SDRAM PC-100**** RDRAM PC-600,700,800	Есть	1x/2x/4x	2
	Via Apollo Pro	66/100	SDRAM PC-66, PC-100*	Есть	1x/2x	4
	Via Apollo Pro133	66/100/133	SDRAM PC-66, PC-100, PC-133*	Есть	1x/2x	4
	Via Apollo Pro133A	66/100/133	SDRAM PC-66, PC-100, PC-133*	Есть	1x/2x/4x	4
Slot A	AMD-750	200	SDRAM PC-100	Есть	1x/2x	4
	Via Apollo KX133	200	SDRAM PC-66, PC-100, PC-133	Есть	1x/2x/4x	4

* Чипсет поддерживает и некоторые другие типы памяти, но производители материнских плат практически не используют эту возможность.

** Это – официально. Многие материнки на чипсете Intel 810 отлично держат FSB 100 МГц и более.

*** Некоторые производители (например Abit) устанавливают на материнские платы отдельный контроллер UltraDMA/66.

**** Пока планируется выпуск плат, поддерживающих только RDRAM. Однако под давлением производителей, Intel пообещала поддержку SDRAM PC-100 в последующей модификации чипсета.

Adobe InDesign™

Михаил БОРИСОВ

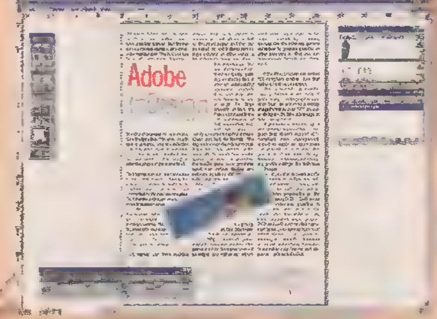
На заре развития автоматизированных методов макетирования изданий первой и достаточно успешной на то время разработкой стала программа **PageMaker** *компании* **Aldus.** *Ее появление произвело революцию в издательском деле, значительно упростив процесс предпечатной подготовки и макетирования материала. А на долю первого приходятся не только первые лавры, но и первые ошибки. Так, главный недостаток PageMaker, от которого он так и не смог избавиться, — ориентация на традиционный издательский процесс. Поэтому, когда появилась программа* **XPress,** *разработчики которой пошли по несколько иному пути, на тогда еще безоблачный горизонт компании Aldus набежали первые тучи. Ориентация на новое поколение дизайнеров, активно использующих мышку и монитор, позволила предоставить им более гибкие инструменты, что и предопределило все возрастающий успех XPress. Вот уже почти десятилетие это самая популярная программа для верстки.*

Попытка **Adobe** *изменить положение не возымела должного эффекта, поскольку давно написанная программа плохо поддавалась переработке. И хотя разработчики объявляли каждую новую версию PageMaker «убийцей» QuarkXPress, доля программы на профессиональном издательском рынке не превышала 10-15%. Около 90% всех высококачественных цветных изданий, напечатанных офсетным способом, приходилось на долю конкурента. Решив, что постепенно изменяя PageMaker, качественного скачка не достичь, компания пошла по революционному пути — создала новый пакет «с нуля».*

InDesign — самая радикальная попытка Adobe пошатнуть лидерство Quark в области программ для верстки. Насколько это ей удастся — покажет время, во всяком случае, заложенные в ее основу механизмы учитывают самые последние навороты. Так, отличительная черта программы — ***модульность***, что позволяет третьим фирмам создавать собственные *plug-in*. Однако маловероятно, что профессиональные пользователи (а они в основе своей консерваторы) предпочтут испытанному QuarkXPress пока еще «кота в мешке» — InDesign.

В самом деле, вспомните ситуацию полуторагодичной давности: тогда появился широко разрекламированный *QuarkXPress 4.0*. Но что изменилось с тех пор и много ли пользователей перешли на него? Несмотря на то, что он тогда преподносился как «революционный», потенциал, заложенный в *QuarkXPress 3.3*, оставался настолько мощным, что его обновленная версия широкого распространения не получила. Что уж тут говорить о совершенно новом продукте!

Однако прогресс не стоит на месте, и кто знает, как обернутся события через какие-то пару лет. Ведь выпуск InDesign — серьезный маркетинговый шаг. Вспомните, именно Adobe с ее мощным научным потенциалом разработала широко распространяющийся сейчас новый вид передачи документов — *PDF*. Это — открытый формат, который с каждым днем становится все более популярным в полиграфии. И тут скрываются большие возможности для третьих фирм. Использование открытого формата позволит создать массу недорогих решений на базе PDF с InDesign в качестве центрального приложения. А Quark (если он не предпримет энергичных действий) может остаться на обочине. Кстати, о правильности таких предположений говорит тот факт, что еще в прошлом году руководство компании предложило Adobe войти в ее состав. Но слияние не произошло, и Quark остался решать свои проблемы сам. Каким будет его ответ — мы узнаем по ***XPress 5.0***, выход которого объявлен на следующий год.



Ну, а пока посмотрим, что же собой представляет главный «возмутитель спокойствия», каковы его преимущества и недостатки по сравнению с QuarkXPress.

Архитектура

Во-первых, сразу бросается в глаза ну очень уж большая медлительность программы. Причем во всем — начиная с загрузки. Львиную долю процесса инициализации занимает загрузка подключаемых модулей. Поэтому рассмотрим тот механизм, который лежит в основе InDesign. В отличие от тех программ, структура которых была заложена 5-10 лет назад и уже несколько устарела, новинка отвечает самым современным требованиям, поскольку построена по ***принципу модульности***. Объектно-ориентированный подход, исповедуемый всеми современными программами, рассчитан на неограниченную расширяемость за счет подключаемых модулей. Например, InDesign вобрал в себя *Adobe Graphics manager* (модуль отображения объектов на экране), а также *Rainbow Bridge* с *Adobe CMS* (система управления цветом) и *Modular Parsing System* — из *Illustrator*, *Cool Type* используется такой же, как и в *PhotoShop*, *Adobe PDF Library* взято из *Acrobat*. Такая архитектура обеспечивает быстрый выпуск новых и качественных версий продуктов, так как стадия их тестирования значительно сокращается.

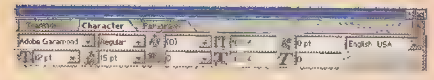
Кроме того, программа поддерживает выполнение пользовательских сценариев *AppleScript* для платформы *Mac OS* и *Microsoft Visual Basic* либо *Visual Basic for Applications* для *Windows*. В отличие от Quark, предоставляющего описание своей внутренней архитектуры за дополнительные деньги, InDesign — полностью открытая система (на дистрибутивном диске имеется руководство ***InDesign Scripting Guide***, необходимое для написания сценариев).

Однако за все нужно платить. Прежде всего, новая архитектура резко замедлила работу программы. Меня просто шокировала скорость переформатирования небольшого текста (страниц 5-6) при изменении атрибутов стиля. Поначалу я подумал, что программа вообще зависла, ан нет — это она с такой скоростью обрабатывала первые две страницы. Поэтому для InDesign, в отли-

чие от QuarkXPress и PageMaker, ***принципиальное значение имеет процессор и размер оперативной памяти. Рекомендуемые системные требования:*** Pentium II-300, 64 МБ ОЗУ и Windows98 (NT). Поэтому напрашивается невеселый вывод: с Pentium 200 и 32 МБ ОЗУ работать с InDesign лучше и не пробовать. Кстати, те, кто опробовал программу с рекомендуемой разработчиками конфигурацией, тоже были не в восторге: она тормозит и там. Поэтому многие, недовольные быстродействием XPress 4.0, могут спокойно продолжать работать с XPress 3.32 — по сравнению с ним, в InDesign переформатирование большого количества абзацев происходит раза в 3-4 медленнее.

Интерфейс

Взглянув на интерфейс программы, догадываешься, производитель — Adobe. Кто работал с Illustrator, сразу почувствует себя «в своей тарелке». Аккуратные ***панели инструментов***,



которые можно группировать по своему усмотрению, производят приятное впечатление.

Однако жесткая привязка к ним несколько озадачивает: в самом деле, абсолютно все действия по изменению параметров форматирования текста приводят к открытию соответствующей панели. Таким образом, во время работы на экране приходится держать множество самых различных панелей и, волей-неволей, загромождать экран.

Безусловный плюс программы — ***хорошо продуманная функциональность правой кнопки мыши***. В InDesign список команд, появляющихся при нажатии на нее, по-настоящему контекстно-зависимый. В отличие от тяжеловесного и прямолинейного подхода XPress, InDesign изменяет ***содержимое меню*** в зависимости от выделенного объекта. Например, с помощью этого меню можно поставить в тексте спецсимволы *en dash, em space* и т.п., что понравится, думаю, многим.

Возникает вопрос, как оценивать возможность использования в InDesign клавиатурных сокращений, принятых в Quark? С одной стороны, это похоже на трогательную заботу об определяющихся со своим выбором пользователях. Но, с другой стороны, это — вроде

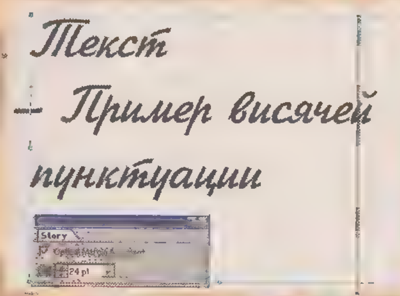


бы как и не совсем этичный прием. Что касается справки, то, в отличие от довольно скудного Help по Quark, в InDesign к этому подошли основательнее, что не может не радовать.

Макетирование публикации

С чего начинается создание любой публикации? Конечно же, с ***мастер-страниц***. Они значительно сокращают время верстки, и их гибкость по перекомпоновке очень важна. Именно поэтому в InDesign можно создавать одну мастер-страницу на основе другой. В результате, изменения родительской мастер-страницы распространяются на связанные с ней дочерние мастера.

Но, на мой взгляд, наиболее интересное нововведение в этой области связано с автоматической перекомпоновкой публикации, например, при смене ориентации макета из книжной на альбомную (Layout adjustment), либо при изменении размеров внешних и внутренних полей. Это возможно



благодаря тому, что InDesign способен интеллектуально масштабировать публикацию, используя определенный набор правил. А чтобы свести к минимуму неизбежную в таких случаях ручную работу, помните, при перекомпоновке программа привязывается к уже существующим полям в документе, колонкам, направляющим, а также учитывает, какие объекты «привязаны» к ним, а какие — нет. Если объект располагается между параллельными направляющими, то после перекомпоновки его размеры будут так изменены, что он останется в пределах этих направляющих. К тому же существующие в макете текстовые блоки равномерно распределяются по всей странице, причем, если надо, лишние удаляются, а необходимые — добавляются. Если же макет не имеет четкой организации или перегружен направляющими, результат автоматического перемакетирования может привести к непредсказуемым результатам. Таким образом, новая возможность значительно сокращает время, затраченное на подготовку нескольких вариантов издания, хотя, конечно, без ручной работы вам не обойтись.

(Продолжение следует)

МУДРОСТЬ НАРОДНАЯ

Программирование на *C++*: чтобы купить туалетную бумагу, вы должны показать унитаз и попу. Программирование на *Visual Basic*: когда вы покупаете туалетную бумагу, в вашу корзину положат еще унитаз и попу.

Мужик приходит к гадалке:

— Хочу узнать свою судьбу.

— А скажи-ка, милок, какой у тебя IP-адрес...

— **У** моей бабули до сих пор лежит Евангелие 1804 года издания.

— Ух ты! Небось, еще на 5-дюймовых дискетах?

Корпорация Intel выпустила совершенно новый тип процессора, основанный на троичной системе счисления. Теперь ячейка памяти может принимать три значения: «0 — нет», «1 — да», «2 — не знаю»...

— **Д**ля чего нужен Интернет?

— Для того, чтобы скачивать самую свежую версию любимого браузера.

ЕСТЬ ЛИ У ВАС ПЛАН?

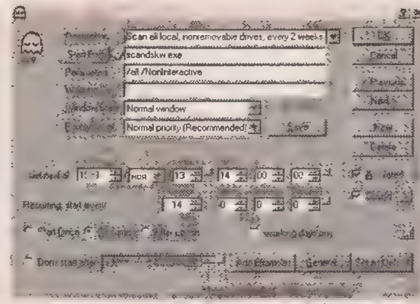
Тимур ДЕНИСОВ inter-net@softhome.net

Раз уж мы заговорили об автоматизации работы программ и рассмотрели параметры запуска некоторых приложений из командной строки (МК, № 48), логично перейти к вопросу, **как выбрать хороший планировщик.**

Стандартный **«Планировщик заданий»**, существующий в *Windows 98*, в принципе, достаточно функционален: редактируется командная строка; указывается рабочий каталог; возможности конфигурации расписаний вполне удовлетворительные; заслуживают всяческой похвалы и дополнительные установки, регулирующие запуск задания в зависимости от длительности работы и текущего состояния системы и батарей питания (для переносных компьютеров). Кроме того, вполне удобный интерфейс. На первый взгляд, все, что требуется от планировщика, есть. Однако если сравнить его возможности с другими программами, которые мы рассмотрим ниже, то станут заметны и недостатки. Например, не хватает простой, но полезной функции — будильника, не поддерживается и «напоминалка» — открытие в определенное время окошка с каким-либо текстом. Помимо этого, разные планировщики предлагают собственные наборы дополнительных сервисных возможностей и расширения основных функций.

По большому счету, хороший планировщик выполняет роль главного менеджера компьютера, является вашим заместителем и помощником, который не только в нужное время (или в ваше отсутствие) запустит необходимые программы, проведет профилактику системы, проверит почту или отправит факс (при совместной работе с необходимыми программами), но и вовремя напомнит о чем-то важном, в конце концов, просто разбудит вас, когда надо (особенно на работе ☺).

Среди десятков доступных в настоящее время планировщиков нашего внимания заслуживают буквально единицы. В первую очередь, исключаем программы с размером установочного комплекта более 2 Мб, так как в большинстве случаев они выполняют функции личного информационного менеджера (типа MS Outlook), а их рассмотрение не входит в наши задачи. «Чистые» же планировщики большого размера не удовлетворяют важному требованию — расходовать минимум ресурсов системы. Поэтому круг сузился до десятка достойных вашего внимания программ, а мы подробнее остановимся на четырех типичных.



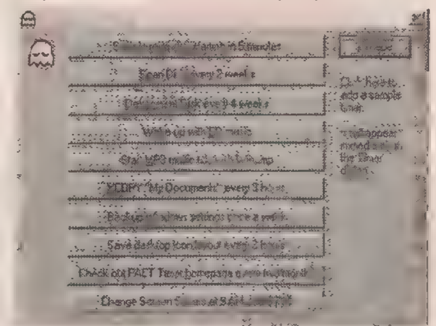
Pact Timer

Pact Timer — это почти идеальный планировщик, гарантирую, понравится, прежде всего, тем, для кого функциональность важнее смазливого интерфейса. Программу в чем-то можно сравнить с лошадью-тяжеловозом — может быть и не слишком красива, зато чрезвычайно работоспособна. При этом размер файла приложения всего 192 кб, соответственно, нагрузка на систему минимальная. Анимированный значок программы можно располагать в трее, заголовках окон или совсем спрятать, вызывая с помощью «горячей» комбинации клавиш, что особенно полезно для системных администраторов.

Открыв окно программы, вы сразу попадете в настройку свойств нового задания или сообщения, а созданные ранее выбираются из выпадающего списка. Для удобства параметры командной строки вводятся отдельно от пути к файлу приложения, существует строка рабочего каталога. Для каждого задания можно выбрать три стандартных состояния: развернутое, свернутое и обычное, а также в скрытом режиме (в этом случае только с помощью Alt+Ctrl+Del вы «доберетесь» к запущенному приложению). Любому заданию можно назначить звук, указать уровень приоритета. Есть несколько готовых конфигураций с выставленными ключами и именами приложений, вам остается только задать расписание или уточнить параметры: автоматический запуск *ScanDisk* и *Defrag*; запуск стандартного проигрывателя компакт-дисков на указанной песне и открытие звуковых файлов в проигрывателе *Winamp* (удобно использовать как будильник); резервное копирование документов из папки «Мои документы» — в указанный каталог с использованием системного приложения *XCOPY*; открытие Web-страницы Интернета; а также с помощью дополнительных утилит, доступных на сайте **http://www.12ghosts.com**, возможно резервное копирование установок Windows, «Рабочего стола», смена заставок через промежутки времени и многое другое.

Расписание устанавливается с точностью до секунды; выполнение заданий: разовое, циклическое или при загрузке системы. Конфигурацию текущего задания можно назначить «по умолчанию» или сохранить в файл для последующего использования.

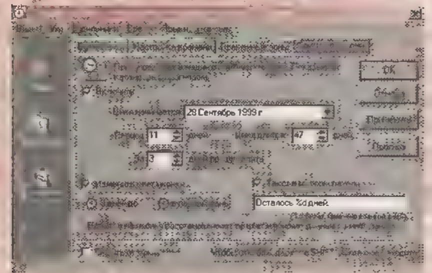
Работа с планировщиком сопровождается звуковыми эффектами и «летающим» значком-привидением, траектория которого регулируется. Для красоты в окне программы отображается состояние лунной фазы любой даты в виде рисунка и числовых значений. Адрес PactTimer v.99.9 в Интернете **http://www.12ghosts.com/download/pact_timer.exe**, размер 287 кб, Windows 95/98/NT, shareware. А тут **http://www.12ghosts.com/download/12ghosts_b1.exe** можно загрузить комплект из 12 программ — системных утилит, в том числе и PactTimer, размер комплекта 694 кб.



Chameleon Clock

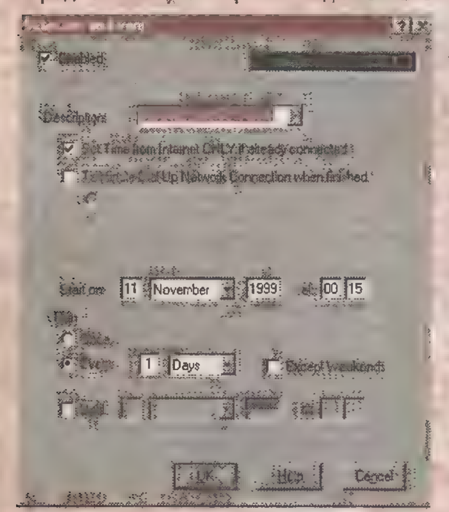
Следующая программа понравится любителям «красивой жизни». **Chameleon Clock** — это часы с пла-

нировщиком, будильником и календарем. Отличительная особенность — замена вида стандартных часов Windows, осуществляемая с помощью скинов, имеющихся в комплекте установки, можно также использовать скины от проигрывателя *Winamp*. Не проблема отображать время, календарь и список заданий Chameleon Clock во всплывающем hint'е системных часов, а также размес-



тить часы в заголовках окон или в любом месте экрана; показывать время и дату для разных часовых поясов; циклически менять скины; добавлять время в заставку и многое другое.

Примечательно, что каждое задание планировщика может включать в себя как одно, так и целый комплекс действий: запуск нескольких приложений и документов, открытие окна сообщения («напоминалка»), звуковое оповещение (музыкальный файл, указанный трек компакт-диска или сигнал через встроенный динамик, с повторением N раз). Можно выбрать один из нескольких вариантов перезагрузки компьютера или выключение с одновременным закрытием DOS-приложений. Расписание и периоды исполнения устанавливаются с точностью до секунды. Интересно, что вместо времени запуска задания можно указать действие, например, перемещение курсора мыши в определенный угол экрана. А для окна с



уведомлением выбирается иконка, соответствующая теме или настроению. Для запускаемых приложений указываются аргументы командной строки, рабочий каталог, одно из трех состояний окна.

Программа может периодически устанавливать точное время через открытое соединение с Интернетом. Календарь вычисляет не только количество дней между двумя датами, но и, пардон, циклы и предупреждает женщин о критических днях.

Формат отображения даты и времени, а также внешний вид настраиваются. В работе программа достаточно удобна, меню содержит команды для быстрого вызова основных функций.

Скачав небольшой файл на сайте разработчика (**http://www.softshape.com/download/lang/Russian.lng**, размер 30 кб), можно установить русскоязычный интерфейс. Там же (**http://www.softshape.com**) есть большая коллекция скинов, иконок и звуковых файлов, которые могут использоваться в программе.

Адрес Chameleon Clock v.2.01 в Интернете **http://www.softshape.com/download/cham2.zip**, размер 1.11 Мб, Windows 95/98/NT, shareware. Относительно большой размер архива — из-за коллекции скинов, иконок и звуков, само же приложение занимает 470 кб.

Clock Wise

Еще один способ объединить часы с будильником и планировщиком заданий. Окно программы выполнено в виде электронных часов с календарем и функциональными кнопками. Его можно свернуть в трей или превратить в миниатюрные часы, располагающиеся в любой части экрана. Планировщик включает в себя комплект заданий: будильник, «напоминалка», установка точного времени через Интернет, разрыв соединения с провайдером, перезагрузка и выключение компьютера. Для запуска приложений предусмотрены поля ввода параметров командной строки, рабочего каталога, устанавливаются три стандартных состояния окна, расписание и периоды с точностью до минуты, учитываются рабочие/выходные дни, можно включить предупреждение перед выполнением заданий.

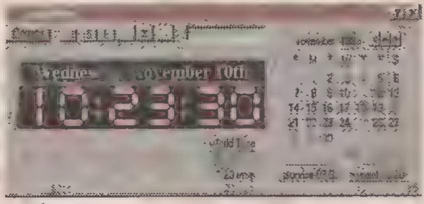
Часы отображают время разных часовых поясов и ближайшего задания планировщика, снабжены двумя таймерами и секундомером. Календарь сигнализирует о текущих торжествах, можно импортировать файлы календарей с праздниками разных регионов мира, но, к сожалению, для стран СНГ таких файлов пока нет. Если указать координаты вашего населенного пункта, программа будет вычислять и отображать местное время восхода и захода солнца (координаты Киева: Latitude – N 50o 26′ 0″, Longitude – E 30o 31′ 0″).

В целом, ClockWise очень удобная и удачная программа, с приятным интерфейсом и хорошим набором возможностей. Адрес ClockWise v.2.21a в Интернете **ftp://ftp.bitcon.no/.14/tucows/files4/InstallCW.exe**, размер 413 кб, Windows 95/98, shareware.

Jit Scheduler

Бесплатный планировщик с русскоязычным интерфейсом, очень похож на «Планировщик заданий Windows 98», можно сказать, его модификация.

Программа состоит из двух компонентов: ***Scheduler*** — непосредственно планировщик, и ***Terminal***, он предназначен для управления, здесь отображается не только список всех заданий, но и



добавляются новые, можно вызвать свойства или приостановить выполнение любой задачи.

Для создания нового задания предусмотрен мастер, где указывается тип задачи: запуск исполняемого приложения, открытие документа, «напоминалка», а также выключение или перезагрузка компьютера несколькими способами. Установка времени запуска и цикла заданий с точностью до минуты в определенные даты, месяцы, дни недели. Любое приложение можно запустить в свернутом окне, прекратить работу после определенного времени, прошедшего с момента запуска: «убить» процесс — без сохранения рабочих данных, закрыть процесс — с сохранением. Предусмотрен вывод предупреждающего сообщения перед запуском очередного задания. Значок Jit Scheduler, как и всех остальных планировщиков, отображается в системном меню, при щелчке по которому открывается Terminal.

Адрес Jit Scheduler v.3.10 build177 в Интернете **http://members.xoom.com/polyakoff/jitr.exe**, размер 275 кб, Windows 95/98/NT.

ВИРУС?! БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!

Сергей ТОЛОКУНСКИЙ
(sergT@mycomp.com.ua)

Все, что вы хотели узнать про вирусы, но боялись спросить.

Компьютерные вирусы, да еще, пожалуй, «Проблема 2000 года», являются излюбленной темой бульварных газет. Ну действительно, чего уж проще — написать о каких-то компьютерных ужасах и перепугать насмерть тысячу пенсионерок. Просто надоело уже слышать от знакомых бабушек, что вирусы стирают всю информацию, ломают компьютеры и даже заражают людей. Сказки все это...

А мы люди образованные, технически грамотные и в сказки не верим! Поэтому, вместо того, чтобы выключать электричество при упоминании слова «вирус», давайте попробуем разобраться, как устроены вирусы и каким образом они работают. И я торжественно обещаю не говорить о том, зачем вообще пишутся вирусы и не клеймить позором их создателей.

Вирусы для DOS

Несмотря на то, что сегодня вряд ли можно найти компьютер, на котором стоит DOS, начнем мы с вирусов именно «под» эту операционную систему, тем более что Windows умеет работать с DOS-овскими программами, а значит тоже не защищена от DOS'-вирусов.

COM и EXE программы. Для того, чтобы понять, как происходит заражение программы, нужно сначала разобраться в том, как эта программа устроена. В операционной системе DOS существует три типа запускаемых файлов: с расширениями COM, EXE и BAT. Что такое BAT файл, думаю, знают все — это текстовый файл с перечнем DOS команд. И хотя существуют вирусы, заражающие BAT файлы, мы о них говорить не будем — это экзотика.

Итак, чем же отличаются COM и EXE программы?

- COM программы должны полностью помещаться в один сегмент памяти (64 Кб), а значит, их размер не может превышать 64 Кб.
- COM программы не могут содержать оверлеи.
- COM программы всегда начинают выполняться с первого байта.

Заражение COM программ. Последнее свойство COM программ является очень важным: в отличие от EXE файлов, выполнение которых может начинаться откуда угодно, COM всегда выполняется с самого начала. Поэтому, для заражения COM программы необходимо дописать тело вируса в программу, а в начало записать команду перехода на него.

Переход на вирус
COM
Вирус
Восстановление первых байт

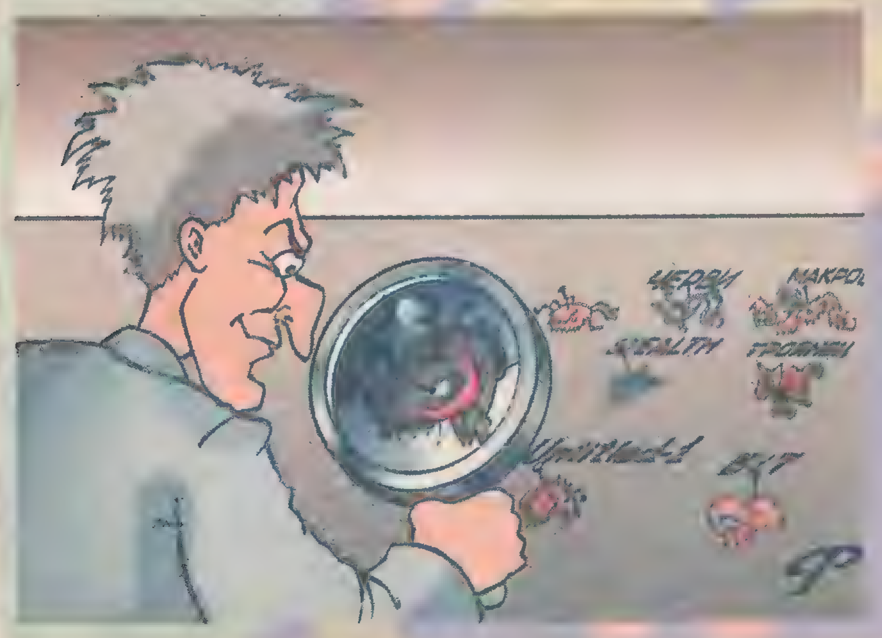
Таким образом, когда зараженное приложение начнет загружаться, то прежде всего, будет запущен вирус. Ну, а после того, как вирус «сделает свое черное дело», он должен восстановить начальные байты и передать управление основной программе. *(рис. 1)*

Заражение EXE программ. EXE программы устроены гораздо сложнее — сняты ограничения по размеру, добавлена возможность последовательной загрузки в память разных частей кода (оверлеи), данные могут находиться в любых сегментах памяти и, наконец, что наиболее важно, EXE файл выполняется не с первого байта, а со специально указанной точки. В начале любого EXE расположен блок PSP (префикс программного сегмента) размером 256 байт, который и содержит служебную информацию — точку входа, месторасположение сегмента данных и т.д.

Для того, чтобы заразить EXE программу, вирус должен считать PSP, проанализировать служебные данные и, дописавшись в конец приложения, переставить точку входа.

Старая точка входа
EXE
Новая точка входа
Вирус
PSP
Указатель на точку входа

Конечно же, предварительно вирус запоминает старую точку входа и в конце использует ее для того, чтобы передать управление основной программе. *(рис. 2)*



Заражение BOOT-сектора. Еще одним объектом заражения является BOOT-сектор. Этот сектор содержится на любом винчестере или дискете, в нем записана небольшая программа (всего 512 байт), которая инициализирует запуск операционной системы. Всякий раз, перед загрузкой ОС, BOOT-сектор считывается, после чего выполняется программа, расположенная в нем. Бутовые вирусы записывают свой код (или часть своего кода) в BOOT-сектор, а стандартную программу инициализации перемещают в любой свободный. Дальше алгоритм действий понятен — получив управление перед загрузкой системы, вирус выполняет свою задачу (например, записыва-

ется в оперативную память), а затем передает управление инициализационной программе, которая загружает ОС. *(рис. 3)*

Бутовые вирусы опасны тем, что они загружаются в память перед стартом операционной системы, а значит получают высокий уровень контроля над машиной. Кстати, даже если зараженная бутовым вирусом дискета не загрузочная, но Вы ее забыли в дисководе после перезапуска, а компьютер попытался с нее загрузится, то вирус все равно запустится!

Комбинированные вирусы. Плох тот вирус, который умеет заражать только COM файлы или только BOOT сектор. Настоящий вирус должен поражать все подряд — и COM, и EXE файлы, и, желательно, загрузочный сектор. Самое печальное, что таких «универсалов» — подавляющее большинство. Вспомнить хотя бы нашумевший в свое время *One.Half* — эта «прекрасная половинка» успешно садилась в BOOT сектор, проникала в большинство запускаемых файлов и, вдобавок, еще шифровала диск. Но это отдельная история, к которой мы еще вернемся.

Заражение. Давайте теперь поговорим о том, каким образом вирус заражает файлы. Итак, пользователь запускает инфицированную программу, и управление получает вирус. Самые простые вирусы — *нерезидентные*, т.е. те, которые не загружаются в оперативную память, а ищут незараженные файлы на диске и внедряются в них. Естественно, за один запуск такой вирус может поразить один, максимум два файла, иначе пользователь заметит увеличение времени инсталляции программы (и услышит подозрительное шуршание винчестера). Кстати, наиболее «тупые» вирусы не реагировали на защиту от записи, чем сразу же себя выдавали — ну представьте себе, запускаете Вы совершенно безобидное приложение и тут же получаете сообщение «Disk is write protected».

На помощь нерезидентным вирусам пришли *резидентные*, которые умели садиться в память. Вы запускаете программу, резидентный вирус загружается в память, после чего получает контроль над файловыми операциями. Резидентные вирусы могут заражать программы при запуске, копировании и даже при чтении. Наиболее «интеллектуальные» резиденты в придачу еще и блокируют работу самых распространенных антивирусов.

Вирусные ухищрения. Самые крутые вирусы умеют не только инфицировать файлы, но и всячески препятствуют их обнаружению и обезвреживанию. Различают *шифрующиеся*, *полиморфные* и *stealth* вирусы. **Шифрующиеся** способны кодировать сами себя, при чем от заражения к заражению по-разному. Это, конечно же, затрудняет их выявление и лечение. Но они имеют один серьезный недостаток — декодирующий фрагмент всегда остается неизменным, по нему их и находят.

Этого недостатка лишены **полиморфные** вирусы — они способны полностью изменять свой код, переставляя местами команды, вставляя «левые» фрагменты и т.п. Полиморфный вирус «засечь» крайне сложно, и далеко не каждый антивирус на такое способен.

Stealth — резидентные вирусы-невидимки, скрывающие следы своего присутствия. Очевидно, что при заражении файла, его размер увеличивается. Stealth «на лету» определяет уже «больные» файлы и корректирует их видимый объем так, что ни в файловых оболочках (вроде Нортона), ни в «голом» DOS'е увеличения количества байтов не видно. Более того, некоторые невидимки даже удаляют сами себя из файлов при просмотре — это значит, что когда антивирус пытается открыть инфицированную программу для проверки, вирус быстренько прячется, а потом записывается туда по-новой. В итоге, «лекарь» уходит не солоно хлебавши, в полной уверенности, что программа не повреждена.

Рассказывая, каким образом происходит заражение программ, я говорил, что вирус дописывается в конец файла. Так поступают многие, но далеко не все — некоторые «нарезают» свой код маленькими кусочками и «распихивают» его по всему зараженному приложению, а при запуске собирают себя обратно. Очевидно, что антивирусу в такой ситуации приходится хорошо потрудиться — ведь придется не только удалить огромное количество вирусных кусочков, но и правильно «склеить» больную программу.

Вирусы для Windows

Написать вирус, который работает в среде Windows 95/98 (а тем более Windows NT) гораздо сложнее. Дело в том, что Windows работает в защищенном режиме — все операции с памятью жестко контролируются операционной системой. А это значит, что просто так (как в DOS'е) сесть резидентом в память не получается. Впрочем, существуют и Windows вирусы, правда, их гораздо меньше, чем их DOS предшественников

Макро вирусы. Говоря о вирусах, которые работают в Windows, нельзя не обойти макро вирусы, заражающие файлы текстовых процессоров, электронных таблиц и т.п. Дело в том, что большинство современных офисных и графических приложений спо-

собны выполнять *макросы* (скрипты) — специальные мини-программы, написанные, чаще всего, на *Visual Basic*. Макросы, конечно, вещь полезная — представьте себе, что Вам нужно произвести сложное, но однотипное форматирование нескольких десятков текстовых файлов. Написал макрос, нажал кнопку — и все отформатировалось автоматически. Однако кое-кому в голову пришла совершенно другая мысль — использовать макроязык для создания вирусов (наверно создатели Microsoft Office до такого додуматься не могли ☺. И пошло-поехало: макро вирусы стали появляться в невообразимых количествах — атакам подвергаются файлы MS Word, Excel и даже Corel Draw.

Впрочем, с макро вирусами достаточно легко бороться. С этой задачей успешно справляются практически все антивирусы, да и сами атакуемые в последнее время заполучили некоторую защиту. Например, Microsoft Word при открытии файла с макросами предупреждает о возможности активации вируса.

Как работает антивирус

Ну вот, мы и подошли к антивирусам. Скажу сразу, они — антивирусы, зачастую, тупее вирусов. Вирус, как правило, «вылизан» до зеркального блеска, максимально оптимизирован как по размеру, так и по времени выполнения — ведь ему необходимо работать быстро, незаметно да еще и противодействовать антивирусам. Ну да ладно, оставим лирику в стороне...

Aidstest — один из антивирусов- аксакалов. Противника он определял по маске. Дело в том, что простые вирусы содержат некий постоянный фрагмент кода. Aidstest (кстати, забавный перевод у этого названия ☺) сканирует диск, считывает информацию из проверяемых файлов и сравнивает ее с набором масок. Если маска совпадает, то Aidstest полагает, что приложение заражено и пытается его лечить. Этот антивирус бессилен не только против полиморфных вирусов, но даже против зашифрованных по изменяющемуся ключу. Так, One.Half для Aidstest'a — непосильная задача.

Интеллектуальный уровень ***Dr.Web'***а значительно выше. Он тоже умеет сканировать по маске, но кроме этого имеет опцию эвристического анализа. За счет этого Dr.Web умеет определять (но не лечить!) даже неизвестные ему вирусы (т.е. те, маски которых не занесены в его базу). Как это делается? Dr.Web как бы запускает внутри себя проверяемые программы и анализирует их действия. Если программа пытается записать себя в другое приложение, тихонечко сесть в память и т.д., то, по мнению Dr.Web'a, это вирус. Однако Web'овскую эвристику достаточно просто обойти: вирусу довольно определить, что его запускает Dr.Web, а не операционная система, и увести его по ложной ветке кода (которая в реальной жизни никогда не выполняется). *(рис. 4)*

Проверка на Doctor Web

Ложная ветка

AVP Касперского, на сегодняшний день, наиболее сильное антивирусное средство. Он, также как и Dr.Web, содержит средства мощного эвристического анализа и хорошо справляется даже со сложными полиморфными вирусами. Кроме того, в комплект поставки входит антивирусный монитор, в фоновом режиме следящий за безопасностью Вашего компьютера. Если же еще учесть, что на сайте AVP (www.avp.com) регулярно появляются апдейты к вирусной базе, то можно, пожалуй, говорить, что AVP — самый лучший доктор.

Что сказать о других антивирусах? Известные пакеты Norton Antivirus и Mc'Afee вряд ли могут поспорить с AVP. Да, они обладают неплохим интерфейсом, но вирусы обезвреживают плохо... Впрочем, это уже тема отдельной статьи.



Разрушительный эффект

Почему же в народе так не любят вирусы и их создателей? Потому, наверно, что практически все вирусы содержат деструктивные инструкции. Конечно же, мало кому понравится, если в один прекрасный день на винчестере не окажется ни операционной системы, ни почти готового диплома, ни любимых картинок из Интернета. На самом деле все, естественно, зависит от программиста-автора вируса: захочет — вставит разрушительный код, не захочет — вирус будет спокойно работать, размножаться и ничего плохого не делать. Вместо него вред может нанести антивирус.

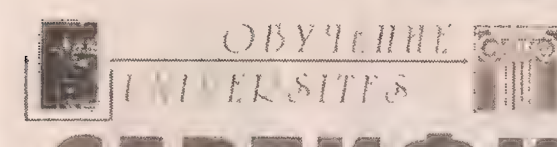
Здесь я вернусь к печально известному вирусу One.Half — файлово-бутово-резидентному вирусу. One.Half заражал BOOT-сектор компьютера, после чего начинал постепенно кодировать данные на диске. Это вовсе не означало, что зашифрованную информацию невозможно было считать. Вовсе нет — One.Half расшифровывал необходимые данные, в тот момент, когда они загружались какой-либо программой, пользователь не испытывал никаких неудобств. И все было хорошо до тех пор, пока не появился Dr.Web, который умел находить и обезвреживать One.Half. Хотя, правильней будет говорить, что Dr.Web умел только находить вирус, а обезвреживал он его неправильно — вирус удалялся из файлов, BOOT-сектора и оперативной памяти, а вот данные на диске Dr.Web расшифровывать «забывал». А это приводило к полной потере информации. Конечно же, эта ошибка была обнаружена и исправлена, но чего стоила она тем, кто уже успел «полечиться»?

А вообще, harm эффект — не обязательно вредный эффект. Многие вирусы играют смешную мелодию (иногда правда, форматируя попутно винчестер ☺, рисуют прикольные рожицы и т.д. Ведь вредность вируса зависит от вредности его создателя.

Очевидно одно: **никакой компьютерный вирус не может нанести физический вред человеку или компьютеру**. *Не верьте басням о том, что вирусы используют «эффект 25-го кадра» для влияния на психику, передвигают головки дисковода с резонансной частотой, раскручивают до дикой скорости винчестер (естественно, он при этом ломается) или останавливают луч монитора и прожигают экран. Так не бывает!!!*

Вот такая она, компьютерная зараза. Убить — не убьет, и даже не покалечит, а нервы потрепать может вполне. То ли дело грипп — этот вирус может «вырубить» на неделю, и никакой Dr.Web не поможет.

Так что, будьте здоровы!



СЕРТИФИКАТ ИЛИ ЗНАНИЯ

Олег ФЕДОРОВ Учебный Центр «Квазар-Микро»
Oleg.fedorov@kvazar-micro.com

В этой публикации, продолжая начатую ранее тему сертификации, затронем вопрос о соотношении знаний и «бумажки».

Компьютерные и интернет-технологии проникают во все сферы жизни. Сейчас невозможно представить современную компанию (фирму, организацию) без ПК, объединенных в сеть; без электронной почты; без Web-сервера; без базы данных, наконец. Еще труднее представить все это хозяйство без специалистов – системных администраторов, системных инженеров, администраторов баз данных, Web-мастеров и др.

Конечно, необходимо взвешенно подходить к вопросу обучения и сертификации. И одна из возникающих здесь проблем: на чем сосредоточиться — на сдаче экзамена и сертификате или на получении знаний?

И хотя правильный ответ очевиден, существует два полярных мнения. Первое: самое главное – *знания*. И если они есть, то никакого сертификата или документа, подтверждающих эти знания и опыт, не нужно. Все это – игрушки. Второе: бумажка – вот что нужно. Знания — как-нибудь потом, в другой раз, а сейчас необходим *сертификат*. Разумеется, истина лежит посередине. Это не нужно объяснять менеджеру крупной компании, он знает, насколько важно иметь квалифицированных сотрудников. Это не нужно растолковывать грамотному специалисту – он знает цену знаниям.

Маленький анекдотец.

Пилит человек бревно. Пила тупая и он весь взмок, мучается страшно. Мимо проходил другой. Посмотрел-посмотрел, да и говорит: «Что ж ты делаешь? Сначала заточи пилу, а потом острой пилой за пять минут справишься». А первый, не переставая пилить, прохрипел: «Не мешай, не видишь — НЕКОГДА!»

Трезво оцените, не оказались ли Вы в такой ситуации?

Итак, существуют люди, страдающие от вакуума информации, это — начинающие специалисты, специалисты-самоучки и многие другие. Для них самое важное — знания. Сертификат — это только подтверждение знаний (а точнее, определенного уровня квалификации). То есть, в первую очередь, специалист должен обладать необходимым набором сведений и практических навыков, чтобы уверенно выполнять свои задачи и иметь базу для дальнейшего роста. Подтверждение имеющегося уровня квалификации с присвоением некоторого звания (например, MCP, MCSE, CNE и др.) необходимо, прежде всего, для общения с другими специалистами (и не только специалистами), которые, опираясь на подобные свидетельства, сразу могут понять, на каком уровне можно сотрудничать с человеком и какую работу он способен выполнять.

Разумеется, всегда существует возможность нечестной (или, если мягче выразиться, неправильной) подготовки к экзаменам, например, зазубривая вопросы или сдавая с пятой попытки. Так нужен ли такой сертификат? Не лучше ли потратить те же усилия на приобретение реальных знаний? Если нет средств на обучение (а это не постыдно), но есть желание стать хорошим специалистом, обратитесь за помощью в Учебный Центр и вам выдадут план самостоятельной подготовки.



О разбираемой нами проблеме наиболее точно высказался один из наших бывших соотечественников, ранее руководивший отделом АСУ одного из известных предприятий, ныне работающий в США: «Хотя я разработчик, а не сисадмин, тем не менее, польза от полученной квалификации была очевидная. Я бы выделил следующие моменты:

1) Профессиональный эффект. Работаю я под *NT Workstation*. Сеть, естественно, тоже — NT. Первая же задача, которую мне пришлось решать, была связана с *IIS*. Все, что я знал, очень пригодилось. Главное, что формируется на таких курсах — инженерная культура. В области IT у нас пока это птица редкая. Преобладает хакерский подход — это когда все познается методом тыка. Так можно решать только частные задачи. Информационные системы масштаба предприятия с помощью хакеров и самоучек не построишь, нужны квалифицированные менеджеры и ведущие специалисты (team lead).

2) Инвестиции. И для специалиста, и для предприятия инвестиции в знания (т.е. технологии) — самое выгодное вложение средств. Когда MIS предприятия попадает в руки к дилетанту — отрицательный результат гарантирован. По своему опыту знаю, как расходуются на предприятиях средства на обучение.

3) Психологический эффект. Специалист, который намерен строить карьеру по современным стандартам, должен быть готов к жестким испытаниям, тестам и интервью на английском языке. Курсы в Учебном центре и экзамены в Sylvan Prometric — прекрасная возможность подготовиться к такого рода испытаниям. После того, как я сдал экзамен, почувствовал себя намного увереннее. Эта уверенность очень пригодилась в многочисленных собеседованиях, через которые мне пришлось пройти.

4) Репрезентативный эффект. Я думаю, что квалификация и сертификация — единственный надежный способ показать работодателю свои профессиональные качества. Особенно это относится к американцам, которые подозрительно относятся к иностранцам вообще. Тем более, они прекрасно понимают, что у нас можно купить любые отечественные дипломы. Естественно, сертификат (запись в базе данных) Microsoft производит самое благоприятное впечатление. Конечно, оценивают тут по умениям. Но встречают «по одежке». Тем более, что в Америке существуют системы сертификации даже для нянь. В моей компании, например, обучение оплачивают только, если сданы экзамены».

Комментарии, думаю, излишни. Вы уже согласны с тем, что учиться необходимо, и учиться серьезно. Что процесс обучения и направление обучения тоже надо серьезно планировать. Что знания необходимо подтверждать по принятым в мире правилам. *Тогда до новых встреч на страницах «Моего компьютера»!*

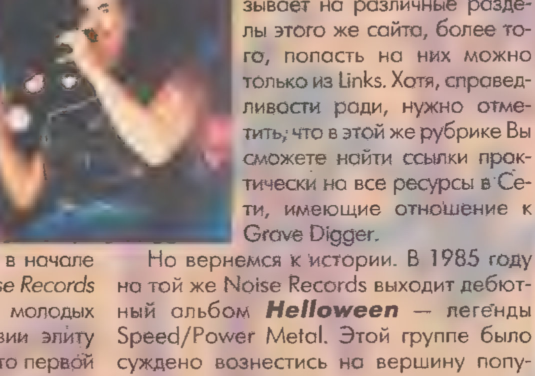


Fight hard
Live fast
Play loud
Step out the crowd!
Helloween, 1985

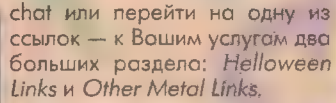
D. HELL

В нашей газете уже появлялись обзоры, посвященные различным музыкальным сайтам. Но пока еще ничего не было о **Тяжелой Металлической Музыке**. *А я уверен, среди наших читателей есть ее поклонники (действительно, если такие есть среди авторов, то почему бы им не быть среди читателей? ☺). Тем более, что в Интернете немало страничек, посвященных Heavy Metal, Trash, Death, Doom (список можно продолжить). Попытаемся же восполнить этот недостаток и начнем цикл статей, посвященных различным стилям и направлениям Metal.*

В первой статье я хотел бы рассказать об одном из направлений Heavy Metal — ***Speed/Power Metal*** (и хотя на самом деле стили Speed Metal и Power Metal несколько отличаются, мы не будем вдаваться в подробности). Почему именно Speed Metal? Наверное, просто потому, что это направление — самое популярное в Heavy Metal (если кто-то не согласен, аргументирую проще — это мое любимое направление ☺). Действительно, разве могут оставить равнодушными виртуозные соло на гитаре в сопровождении стремительной ритм-секции. А душещипательные лирические баллады спидовых групп нравятся не только злобным ☺ металлистам, но даже некоторым романтическим барышням.



Speed Metal как музыкальное течение возник в Германии в начале 80-х годов. В 83-84 годах на *Noise Records* появилось несколько сборников молодых групп, составивших впоследствии элиту этого направления. Считается, что первой группой, выпустившей полноценный альбом в стиле Speed Metal, был ***Grave Digger*** (*Heavy Metal Breakdown*, Noise Records, 1984). И до сих пор они продолжают радовать нас своей музыкой. Недавно в Сети появился их новый альбом в формате mp3. Найти его можно на официальной Web-страничке этой группы **http:// www.grave-digger.de**. Примечателен сайт тем, что создал его гитарист Grave Digger Uwe Luis. Поэтому не судите строго дизайн — для непрофессионала, по-моему, неплохо. Структура Web-узла выглядит несколько странно — например, большинство ссылок в разделе *Links* указывает на различные разделы этого же сайта, более того, попасть на них можно только из Links. Хотя, справедливости ради, нужно отметить, что в этой же рубрике Вы сможете найти ссылки практически на все ресурсы в Сети, имеющие отношение к Grave Digger.



Но вернемся к истории. В 1985 году на той же Noise Records выходит дебютный альбом ***Helloween*** — легенды Speed/Power Metal. Этой группе было суждено вознестись на вершину популярности, пережить кризис, несколько распадов и вновь, как птице Феникс, восстать из пепла. Количество страничек, посвященных Helloween'у, просто огромно (я нашел более двух десятков, если считать и разделы на «металлических» сайтах, и сайты, полностью посвященные этой группе). Прежде всего, я бы отметил **http:// www.helloween.org**. Тут можно найти самую полную дискографию группы, включающую в себя изображения обложек и тексты песен (даже к синглам!), огромное количество фотографий и биографии исполнителей. Здесь же можно прочитать самые свежие новости (если захотите, то и они будут приходить к вам на e-mail), узнать даты концертов... в общем, всего и не перечислишь! Если же Вам надоело бродить по сайту, то можете зайти на chat или перейти на одну из ссылок — к Вашим услугам два больших раздела: *Helloween Links* и *Other Metal Links*.

В Сети, кроме сайтов собственно Helloween'а, есть еще и множество отдельных страничек, посвященных бывшим и нынешним участникам группы. Так, например, у гитариста Michael Weikath имеется отличный официальный сайт **http:// www.geocities.com/SunsetStrip/ Pit/8505/menu.html** и домашняя страничка, созданная им самим (оно и видно☺) **http://ourworld.compuserve. com/ homepages/wiznet/**, где вы сможете найти его e-mail и ICQ. Связаться по ICQ с Weiki я не пробовал, но от искушения написать ему не удержался. И через пару дней от него пришел ответ! Вообще,



пообщаться со звездами немецкого Speed/ Power Metal не так уж сложно — многие музыканты периодически появляются в различных чатах. А чтобы не пропустить такое событие, регулярно посещайте сайты любимых групп.

В то время, как Helloween уже пребывала на вершине славы, четыре парня из города Крефельда, наверное, и не предполагали, что станут звездами германского металла. В 1985 году они под именем *Lucifer's Heritage* записали свое первое демо. А в 1988 году, сменив название на ***Blind Guardian***, выпустили дебютный альбом. Ныне Blind Guardian — одна из самых популярных и стабильных спидовых команд. С момента основания состав группы не менялся, не было провальных альбомов, я даже не знаю ни одного скандала, связанного с этой группой!

Странички, посвященные Blind Guardian, оформлены обычно очень красиво. Дело в том, что в основе большей части песен этих исполнителей — темы и сюжеты произведений Толкиена, Майкла Муркока, Стивена Кинга, Фрэнка Херберта и других знаменитых писателей жанра фэнтези и мистики. А это, естественно, наложило свой отпечаток на атрибутику Blind Guardian и посвященных ему Web-страничек. Мне лично очень понравился русскоязычный сайт **http:// www.lgg.ru/~greyhawk/**. Кроме всего прочего, тут можно познакомиться с интервью участников группы на русском языке, переводами песен, аккордами к некоторым из них. Очень привлекательно выглядят темы для оформления «Рабочего Стола» в стиле Blind Guardian. Разумеется, здесь можно найти много картинок, аудио и видео-клипов. Как оказалось, у этой странички есть очень симпатичный «сосед» **http://www.lgg. ru/~fantasy/bg/** — еще один русскоязычный сайт Blind Guardian, оформленный в стиле фэнтези. И тут фаны BG могут найти огромное количество интересной информации. Единственный недостаток этих Web-ресурсов — они относительно редко обновляются. Поэтому, если Вы хотите узнать свежие новости, то лучше зайти на какую-нибудь англоязычную страничку, благо ссылок на них на обоих сайтах достаточно.



Обнаружив на **www. lgg.ru** (который, кстати, к музыке никакого отношения не имеет) целых два сайта, посвященных Blind Guardian, я совершенно не удивился, узнав, что по адресу **http://www. lgg.ru/~gammaray/** находится отличный русскоязычный сайт ***Gamma Ray*** — еще одного гранда Power Metal (официальный ресурс можно найти на **http:// www.gamma-ray.com/**). Gamma Ray основал Kai Hansen после того, как в 1989 году покинул Helloween. Вообще, Kai Hansen — легенда немецкого Heavy Metal, и его вклад в развитие этого стиля трудно переоценить. Поэтому страничек, посвященных ему лично в Интернете тоже немало, например **http://kai-hansen. freeservers. com/** (тут, кстати, можно найти много ссылок на сайты Gamma Ray, Helloween, Iron Savior, Blind Guardian и других групп, к которым Hansen имел какое-либо отношение)



У вас могло сложится впечатление, что Speed/Power Metal играют только в Германии. Но это совсем не так! Есть отличная финская команда ***Stratovarius***, играющая мелодичный Power Metal с обилием клавишных. Недавно он переместил свой официальный сайт на «престижное» место — в **www.stratovarius. com**. Молодая шведская группа ***Hammerfall*** (**http:/ www.hammerfall. net**) тоже успела завоевать сердца многих металлистов. Есть еще супермелодичная итальянская ***Rhapsody*** (**http:/ /personal .redestb. es/dopan/**), бразильская ***Angra*** (**http:// www. angra.net**)... список можно продолжать до бесконечности

О знаменитостях Speed Metal мы уже поговорили, а рассказать обо всех группах просто невозможно Поэтому попытаемся разобраться, как найти в Интернете информацию о Вашей Любимой Группе. Я бы не рекомендовал в данном случае пользоваться обычными поисковыми средствами — лучше сразу зайти на какой-нибудь специализированный сайт, например на **BNR Metal Pages** (**http:// www-cse.ucsd.edu/ users/ bruss/ Metal/**) Тут можно получить сведения более чем о 650 группах, представляющих все направления Metal. Можно также обратиться к **http:// www. ubl.com/** — очень неплохой музыкальный поисковик. Желающему найти информацию полезно посетить сайты записывающих компаний. На страничке *Noise Records* (**http:// www. noiserecords. com**) можно многое узнать о группах, когда-либо «писавшихся» на ней, а таких в Speed Metal достаточно, да и просто ознакомиться с последними новостями из мира Hevy Metal



Пока что, все. Если Вам интересна тема Metal в Интернете, то сообщите, с какими стилями и направлениями Вы хотели бы познакомиться. За сим, прощаюсь и бегу покупать новые альбомы Helloween и Grave Digger☺.

МУДРОСТЬ НАРОДНАЯ

— Доктор, вы боязнь открытого пространства лечите?
— Да.
— А закрытых?
— Да.
— Посмотрите моего сына, у него и то, и другое.
— QUAKE'ров мы не лечим.

Однажды в одном обществе среди прочих тусовался математик с очень длинной окладистой бородой. Его спросили: «Скажите, как по-вашему, какой длины может быть самая длинная борода?» Математик ответил:

— Точно сказать не могу, но могу дать оценку сверху

— Ну, хорошо, нам будет интересно это, — сказали люди

— Давайте посчитаем, — ответил математик — По Библии, самый старый человек умер в возрасте 969 лет Умножим это на 365 — число дней в году. В сутках — 24 часа, в часе — 3600 секунд. Умножаем на 24 и на 3600 И уж конечно, борода не может расти быстрее скорости света — 300 000 км/с. Вот мы и получили оценку сверху для длины бороды в километрах! Вы довольны?

«МОЙ КОМПЬЮТЕР»
№49 (62) 29.11-06.12.99

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
Petr.Semiletov@p5.f446.n463.z2.fidonet.org

РОКЕРЫ или НА ДЕСКТОПЕ

ИНСТРУКЦИЯ ПО СОЗДАНИЮ ТЯЖЕЛОГО РОКА НА ДОМУ

Черная зависть гложет Вас — в то время, как длинногривые да усатые лабают на сцене драйвовый трэш, а менее импульсивные музыканты играют гранж, Вы уныло пытаетесь выжать из очередного overdrive guitar-патча этот самый овердрайв. Други мои, писать по MIDI рок сложно и неудобно, а в результате все равно получится старомодный «хард» или того хуже Есть способ более эффективный. Итак, пошаговое руководство...

Шаг первый

Нам нужен трекер. Драйвовый рок на PC лучше писать только в трекере, поскольку:

а) именно в нем качественно создается поистине живая партия ударных со всевозможными перебивками (сепультуровские «леталки» из уха в ухо реализуются всего парой команд ☺);

б) только трекер позволяет написать реально звучащую рок-композицию «с нуля» и даже без привлечения «живых» исполнителей. Впрочем, если у Вас есть гитара и хорошо стоящие на ней пальцы, можно (и даже нужно) внести в саунд разнообразие.

Я рекомендую ***Impulse***.

Почему? Он включает качественный самплер с **32-битным** микшированием дорожек, удобным и простым интерфейсом, в отличие от того же *Fast Tracker*'а, где нет даже встроенного канального микшера. **Честно работает даже на 386 с 4 метрами памяти.**

Освоить Impulse можно за неделю. Подбираем самплы — обычный набор: бас-бочка, рабочий барабан (share drum), тарелки и хай-хэты. Гитары — мы ведь делаем рок, не так ли? (Да пребудет с нами Элвис!) Гитары нужны следующие — акустическая (желательно в 16 бит и в формате инструмента, где несколько самплов раскиданы по октавам для пущей убедительности саунда).

Дисторшн и овердрайв. Подходит как 8, так и 16 бит. Лучше длинные самплы без «хвостов» — хвосты сделаем позже. И еще нужен сочный бас.

Шаг второй

Сведение без головной боли. **Каждому инструменту — по отдельной дорожке.** Советую первые пять треков отвести под ударные/перкуссии, затем бас, акустическая гитара, и так далее.

Итак, *расстановка партий в стерео-панораме.* Бас-бочка — чуть слева, share — чуть справа (или наоборот), хэты и тарелки по вкусу. Особо не увлекайтесь беготней звука из уха в ухо — оно хорошо при перебивках, а не как постоянная составляющая. Включите в трекере *интерполяцию* (SHIFT-F5, в окне выбираем 32 bit, intepolation и 50-процентый фильтр). О трекерах в этой рубрике уже много писал Александр Штанько, поэтому перейдем к следующему шагу. Создали свою композицию, что дальше?

Шаг третий

Рендеринг в вэйв-файлы. Именно во множественном числе. **В файлы.** В идеале — каждый трек. На практике же, в целях экономии дисковых ресурсов, ударные/перкуссии — в один файл, акустические гитары — в другой, в целом можно обойтись пятью-шестью файлами (разумеется, стерео), если партии были грамотно размещены.

Уголок **Виктора В.**

В *промежуточный микс* (submix) — один из стереофайлов, куда Вы сбрасываете исходные, лучше объединять инструменты с похожим тембром. Например: (submix 1) — все гитары и гитароидные самплы, (submix 2) — вокал и «фоновые» синтезаторы, (submix 3) — ударная установка и петли (loops). А партии, которые в саунде играют особо важную роль, либо просто звучат громче других, иногда лучше вывести на индивидуальную дорожку. Опытные сводильцы рока знают, как тяжело иногда свести «бочку» с бас-гитарой. Чтобы «качало»...

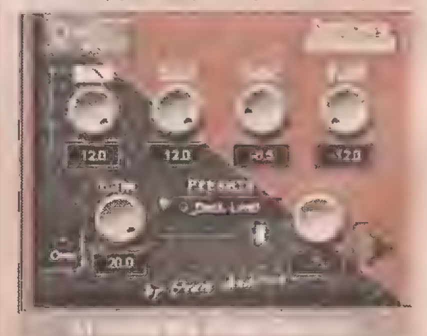
Выход из уголка **Виктора В.**

Процесс рендеринга. Наиболее простой способ — поставить себе для этой цели ***Mod Plug* (www.castlex.com/modplug). Это добротный бесплатный трекер под Win** 9х, понимающий форматы многих продуктов, в том числе и Impulse. Загружаем в Mod Plug Вашу композицию, и, ставя галочку на *Mute* для исключаемых из рендеринга треков, экспортируем в вэйв-файлы дорожки. Да, это занимает кучу места на жестком диске. Искусство требует жертв ☺. А еще сделайте резервные копии — они Вам очень понадобятся...

Шаг четвертый

Надо все еще раз свести, но уже с обработкой дорожек различными эффектами. На Ваш выбор — ***Cool Edit Pro***, ***Acid***, ***Saw*** (на любителя), ***Samplitude*** (рабочая лошадка для сильных машин), ***VST***. Acid хорошо работает с петлями, но disk-based самплы тянет плохо, рвет звук. Samplitude же может делать абсолютно все — от навески на виртуальный микшер плагинов и удобного редактирования самплов до CD-мастеринга. Один у нее минус — ресурсов много просит. Впрочем, смею рекомендовать именно Samplitude — это не просто софт-многоканальник, а целая студия! С выбором определились.

Создаем сессию, расставляем одна над другой отрендеренные партии.



А вот не звучит, правда? На CD такое не запишешь, разве что на BBS залить в MP3...Поэтому будем трудиться — добавлять реверберацию, компрессию, эффекты. Не важно, где — навешивая в ***Cubase*** VST плагины или переключаясь в ***WaveLab*** (как это делаю я).

WaveLab очень полезен по той причине, что работает сразу с тремя


VINTAGE BOX — чисто гитарная примочка

типами плагинов — собственным, VST, и DirectX. Для VST же существует уйма чисто гитарных примочек.

Vintage Box — мечта любого рок-гитариста, включающая в себя дисторшн, модулятор, задержку, эквалайзер и cutoff-фильтр. ***Quadra Fuzz*** от *Steinberg* — делает почти любой звук — от overdrive до ОЧЕНЬ тяжелого fuzz, а ***FuzzBox*** — помягче. Впрочем, есть свои


STEINBERG TRANCEFORMER

прелести и у ***Sonic Foundry Distortion*** — имеется в виду plug-in, встроенный в Sound Forge 4.5 эффект слабоват.

Из phaser'ов могу посоветовать ***Timeworks Phaser Model 88*** с модным «аналоговым» интерфейсом, для флэнжа — великолепный ***DSP/FX Flanger 6.00***, пресетов которого хватит на долгое время.

Вероятно Вам захочется добавить так называемые «брутал-вокал», он же «гроул», присущий трэшу, аггро-индастриалу и блэку. В квартире реветь подобным образом совершенно недопустимо ☺, да и посаженный до шепота голос — профессиональная болезнь металлических вокалистов. Лучше пусть нас выручают все те же вездесущие плагины. Для изменения характеристик голоса используются: *вокодеры* (специально предназначенные для работы с **формантами** — характерными полосами частот, встречающихся в звуках, произносимых человеком), *хорус*, *дисторшн*, и всевозможные фильтры (найдите себе ***Steinberg TranceFormer***!)

Не забывайте последнее слово в куплете или просто вокальной вставке обработать *эхом* или *delay* — послушайте классику: *Sepultura*, *Die Krupps* и *Fear Factory* — они давно используют этот трюк. (Вообще, очень полезно анализировать чужие композиции с точки зрения звукорежиссуры.) Для установки громкости каждой дорожки используйте *лимитеры, компрессоры* (плагины), а также *огибающие громкости* (последними при сложной структуре композиции придется пользоваться довольно активно).

Реверберация. ***DSP/FX Acoustic/Studio Verb*** и ***Time Works Reverb*** — лучшие плагины для этой цели, которые я встречал. Натуральный звук. Очень мало композиций могут выдержать тотальную обработку всей вещи одним пресетом. Есть исключения, но в основном звук при подобной операции становится плоским. Навесьте на каждую партию свой, оригинальный ревер: для ударных — *drum room*, для гитар — *небольшую светлую комнату*, и т.д. Звук станет объемнее, каждая партия будет четко прослушиваться. Создайте чувство пространства. (Создали? ☺ Идем дальше!)

Шаг пятый. Мастер

Делаем **миксдаун** — сведение всех дорожек в один вэйв-файл. Практически в каждом софтверном «многоканальнике» есть эта функция. Затем — пост-обработка финального микса.

Рекомендую: ***DSP/FX Optimizer***, либо ***Waves Ultramaximizer+***. С их помощью произведите «выравнивание» как громкости звука, так и квантования, делая правильный дизеринг. Обработайте одним из этих средств все ваши композиции, дабы их качество не походило на убитые сборники «бутлегов», где одну вещь еле слышно, а другая «зашкаливает».

Заметьте, что после проведения «оптимизации» проявятся все ранее не замеченные ошибки сведения, как то — слишком громкие ударные, резкий бас. Скорее всего, придется сводить заново. А кто сказал, что путь компьютерного рокера усыпан пряниками? ☺

Просто делается только «бум-тыц» в Dance Machine, а создание настоящего рока отнимает чертовски много ресурсов — моральных, временных и вычислительных. На этой несколько печальной ноте позвольте, как обычно, пожелать пребывания музы где-то рядом с Вами.



Если возникнут какие-либо вопросы — пишите, отвечу.

DRIVER

В роли агента под прикрытием: Павел МАМИН Репортаж: Алексей БОБРОВНИКОВ

Системные требования: *Pentium II, 32 mb (64 recommended) Direct 3D compatible video device, 200 mb free on your hard-drive.*

Минутная стрелка качнулась, задрожала и неуверенно переползла на отметку «двенадцать». В это время года темнеет рано и уже в шесть часов ни зги не видно за окнами. А тут еще дождь, мерзкая, холодная ноябрьская морось, брр! **Tanner** поежился от одной мысли о том, что сейчас ему придется выйти на улицу и метров десять чесать к машине Это еще слава Богу, что здесь он свой, и не приходится где-то припарковывать «мустанг», а потом пешком пробираться к управлению. Нет, Таппег не принадлежал к этой гнусной, ленивой породе канцелярских крыс, отсиживающих зады на муниципальных хлебах. Он был копом совсем другого пошиба. Просто он дико, до боли в кишках, ненавидел дождь. Особенно этот, гнилой, осенний.

Предыдущую ночь ему так и не удалось поспать. Это, да еще мерзкая погода портили его и без того паршивое настроение. Раздражало все: дождь, отвратительный привкус недосыпа в остывшем кофе, голос лейтенанта, едкий, как табачный дым. Казалось, именно он, этот голос, а не прокуренная атмосфера полицейского управления въедался в глаза и заставлял их слезиться.

Вдруг ему показалось, что голос, к звуку которого он успел уже привыкнуть, стал еще более резким. Таппег разлепил один глаз и исподтишка взглянул на лейтенанта. «Ты слушаешь меня,



или нет, – взвизгнула крыса в погонах, – или ты спать сюда пришел, растуды твою туды?!» Таппег ответил угрюмым «уммmг...», вобравшем в себя всю известную ему лексику такого рода. «Я поручаю тебе это дело не потому, что влюблен в тебя по уши, ты это понимаешь, да? – продолжала крыса.. – Ты мне нужен, именно ты, потому что под моим началом не так уж много профессиональных гонщиков».

Таппег нахмурил брови и уставился на лейтенанта. «Не так уж много!.. – коп ехидно усмехнулся себе под нос. – Черт, да покажите мне в их треклятом управлении хоть одного ублюдка, который умел бы правильно держать баранку!»

«Поэтому ты, — продолжал голос, — именно ты сегодня же соберешь манатки и к завтрашнему утру чтоб ноги твоей не было в этом городе. Езжай в Майми; Там выйдешь на типа по имени Рохес. Ты должен внедриться в их банду. Как? Это уже не моя проблема...»

Таппег больше не слушал. Голос лейтенанта снова слился с частым дребезжаньем капель и шорохом редких машин, проносившихся сквозь серую пелену дождя. Занавесившись окнами от тумана, город тихо дремал в ожидании утра. Коп поднялся и, даже не глядя на старшего по званию, направился к выходу. Он очень хотел спать...

* * *

Таким образом Нью-Йоркский полицейский, бывший гонщик и вообще лихой парень по фамилии Таппег, ввязал нас в детективную историю, выбраться из которой мы не можем и по сей день. Мафия, захватившая господство над четырьмя крупнейшими городами Соединенных Штатов, втянула и нас, дорогие читатели, в головокружительную гонку, от которой закипает под колесами асфальт.

А виновата во всем компания ***GT-Interactive***, которая на радость фанатов автогонок выпустила игру, способную конкурировать с лучшими разработками этого жанра. Заядлые водилы наверняка помнят *серию гоночных симуляторов* под общим названием **Test Drive**. По всем меркам, будь-то графика, звук или качество отображения трасс, игры были выполнены превосходно. Однако, несмотря на все их достоинства, все равно какой-то неуловимой детали, той грани, которая отделяет просто хорошую игру от суперхита, – ее то как раз и не хватало. Даже сотрудничество с таким гигантом, как **Electronic Arts**, создателями *NFS*, и то не принесло желаемых результатов. Но вот, после долгих лет поисков, проб и исканий, GT-Interactive наконец-то поймали Удачу за хвост! Driver, о котором наш сегодняшний разговор, — ***не обычный гоночный симулятор***. Детективный сюжет вдохнул новую жизнь в уже начавшую приедаться всем привычную схему «Старт-Финиш». Совсем недавно, помимо английского оригинала, появился отличный русский перевод игры, выполненный фирмой «***БУКА***». Это очень облегчит вашу задачу, так как, даже зная английский, чертовски сложно бывает разобрать жаргон американских подворотен.

А теперь ***о самой игре***. Действие ее разворачивается ***на улицах Нью-Йорка***, ***Майями***, ***Сан-Франциско*** и ***Лос-Анджелеса***. Наш герой, благополучно внедрившись в лагерь противника (то бишь мафии), начинает



двойную жизнь «агента под прикрытием», полную приключений и опасностей. Работая на своего нового босса, Таппег подспудно собирает информацию, которая впоследствии может



помочь полиции выйти на след настоящих главарей криминального мира.

Наверное, одно из главных достоинств игры, если не брать во внимание

по-настоящему захватывающий сюжет, — ее максимальная приближенность к реальности. Будь-то день или ночь, солнечный Майями или туманный и дождливый Нью-Йорк — ты всегда чувствуешь дорогу, сливаешься с ней в одно целое. В игре нет космических скоростей, они просто неуместны в сердце многолюдного города. Садясь за руль, мгновенно начинаешь чувствовать машину: ее мотор дышит, тебе передается его настроение, и, раз ощутив это родство, уже не возникает желание гробить тачку почем зря. Так бывает, когда перед прохождением очередной миссии тебе дают возможность поездить по городу, продумать маршрут для



отступления, попривыкнуть к трассе. Тем, кто неравнодушен к романтике, я советую покататься ночью, когда машин становится заметно меньше, и можно сполна вкусить удовольствие от одиночества в темном городе, полном далеких мерцающих огней, живущем по одному ему ведомым законам; от города, в котором ты не Бог и не царь, а лишь гость.

Но вот ты ***на дороге***, ты рассекаешь щербатые мостовые. Сжатый в кулак, ты думаешь только об одном: как бы «удержаться в седле». Твоя задача — забрать из опасной точки своих, попавших в западню, товарищей. На все про все дается четыре минуты. Место, куда ты должен попасть, находится в другом конце города. Взмыленный, расталкивая ошарашенных таксистов, ты мчишься вперед, начхав на красный свет, встречное движение и плохую видимость. Вдруг визг обезумевшей сирены заставляет тебя посмотреть в зеркальце заднего вида. Черт побери! Две полицейские машины, вздымая позади себя фонтаны брызг, сели тебе на хвост. Впереди — прямая, без единого перекрестка или маленькой тихой улочки, где можно было бы скрыться. Резкий поворот руля — и ты влетаешь в незаметную с дороги подворотню. Машину бросает из стороны в сторону, ты едва не теряешь управление, еще секунда, и... бешеный скрежет тормозов, а машина, идущая юзом, подобно вертящемуся волчку, вылетает на полосу встречного движения...

Город, который вам предстоит исколесить, наполнен звуками. Создатели Driver обратили на это особое внимание. Продумано все до мелочей. Возьмем, например, звук мотора: когда damage у машины незначительный, мотор работает тихо и равномерно, как ему и положено. Но стоит вам расквасить тачку, он тут же даст о себе знать: трещит, захлебывается и стучит, как окаянный, — тревожный знак для любого водителя — пришло время отправиться на техстанцию. Но ни тут то было: чего-чего, а техстанций в Driver нет и в помине. И вот — скрип резины при торможении, звук разбивающихся машин.

То же самое можно сказать ***о графике***. Пусть в чем-то она и не дотягивает до NFS, но в процессе игры, я больше чем уверен, разница будет практически неощутима. Кстати, при создании карт во многих случаях была соблюдена географическая точность. Например, в Сан-Франциско вы сможете пересечь знаменитый Голден Гейт, а в Нью-Йорке побывать в Емпаер Стейт Билдинг и т. п.

В случае, если у вас появится желание посмотреть на себя со стороны, воспользуйтесь **реплэем**. Эта примочка, конечно, не новость для гоночных игрушек, но с ее помощью вы сможете полнее ощутить качество изображения и всяческих спецэффектов: во время гонки на это как-то не обращаешь внимания.

Управлять машиной чертовски просто: никаких коробок передач и тому подобных, усложняющих процесс вождения, вещей. Сложнее будет соблюдать правила дорожного движения. Здесь с этим строго. Так что следите за светофорами и поворотниками других машин — одно неверное движение и неприятности вам обеспечены. А стоит только раз привлечь внимание полиции — до конца гонки вы уже от нее не избавитесь.

В игре насчитывается ***около трехсот возможных миссий*** (не пугайтесь, благодаря разноплановости сюжета вам совсем не обязательно проходить их все, просто игра будет постоянно подкидывать новые варианты). В каждой мис-



сии перед водителем ставится, на первый взгляд, почти невыполнимая задача. Казалось бы, все ужасно просто: угнать машину, потом преследовать убегающего от правосудия убийцу, самому стать соучастником преступления, спасая из ловушки незадачливых грабителей. Но сюжет игры настолько непредсказуем, трюки настолько головокружительны, да еще вездесущая полиция, подстерегающая на каждом шагу... Кстати, о разно-



образии миссий: представьте себе, что ваша задача — довести до тошноты пассажира вашего такси, в предыдущей игре здорово вам насолившего!..

Что касается ***советов по прохождению, подсказок*** и тому подобной чепухи, то тут, к сожалению, ничем помочь вам не могу. Единственный путь к победе — стать ассом вождения в любой ситуации и при любой погоде. Но для самых ленивых все же есть выход. Хотя, честное слово, мне ужасно не хочется о нем говорить: слишком уж все становится просто и неинтересно. Короче говоря, покопавшись немного в директориях, вы можете найти файл со скриптами и получить возможность превратить свой «мустанг» в настоящий бронетранспортер, а заодно избавиться от вмешательства полиции. Но помните: «Кто не рискует, тот не живет!»

ЦЕНЫ УКАЗАННЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 03.11.99

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры Socket 7			
SIS/ I-233/16/1/2,25WD/1 44/	305	1678	9
K6-II233/16Mb/1/3.2Gb	314	1567	1
K6-II266/16/4/4.3	324	1617	1
K6-II233/32Mb/4/4.3Gb	354	1766	1
K-6-266/32/6,4/4AGP	360	1872	8
IBM6x86MX-266/32/4,3G/8 AGP/SB/	367	1872	14
AMD K6-2-300/32/4,3G/8 AGP/SB/40x	382	1948	14
K6-II350/32Mb/4/4.3Gb	384	1916	1
K6-II400/32Mb/4/4.3Gb	394	1966	1
IBM6x86MX-333/32/6,4G/8 AGP/SB/	399	2035	14
K-6-266/32/6,4/4AGP/40x/Sb	420	2184	8
K-6-400/32/6,4/4AGP/40x/Sb	440	2288	8
AMD K6-2-350/64/6,4G/8 AGP/SB/40x	459	2341	14
AMD K6-2-366/64/8,4G/8 AGP/SB/40x	490	2499	14
AMD K6-2-400/64/10 2G/8 AGP/SB/40x	510	2601	14
K6-II350/64/8/6.4/CD+SB	519	2590	1
K6-II400/64Mb/4/4.3/CD+SB	529	2640	1
K6-II400/64Mb/8/6.4Gb/CD+SB	539	2690	1
K6-II-400/32/6,4Gb/4Mb vid/40x/15	565	3108	19
3Dfx! K6-II400/64/16/6.4/CD+SB	569	2839	1
K6-II-400/64/6,4Gb/4Mb vid/40x/15	620	3410	19
Компьютеры Socket 370			
C-366/32/4,3/4/SB/CD-40	420	2352	18
Cel366/32/6,4/4AGP/40x/Sb/Sp	459	2387	8
C-40032/6,4/4/SB/CD-40	460	2576	18
Cel400/32/6,4/TNT 16/40x/Sb/Sp	520	2704	8
Cel366/32/6,4Gb/4Mb vid/40x/15	575	3163	19
Cel433/64/6,4/TNT 16/40x/Sb/Sp	599	3115	8
Cel366/64/6,4Gb/4Mb vid/40x/15	635	3493	19
Cel400/64/6,4Gb/4Mb vid/40x/15	640	3520	19
Cel433/64/6,4Gb/4Mb vid/40x/15	655	3603	19
Cel466/64/6,4Gb/4Mb vid/40x/15	677	3724	19
Cel466/128/8 4Gb/8Mb vid/40x/17	887	4879	19
Компьютеры Slot 1			
Celeron333/32Mb/2/4.3	323	1615	16
Celeron333/32Mb/4/4 3	333	1665	16
Celeron366/32Mb/4/4.3	360	1800	16
Celeron366/64Mb/8/4.3	371	1855	16
Celeron366/64Mb/8/6,4	394	1970	16
C-366/32Mb/4AGP/4 3	399	1991	1
Celeron400/64Mb/8/6,4	401	2005	16
C400/32/4AGP/6.4Gb	409	2041	1
Celeron366/64Mb/8/4 3/CD+SB	424	2120	16
Cel.366/32/4,3G/8 AGP/SB/40x/fm56K/	425	2168	14
Celeron433/64Mb/8/6,4	427	2135	16
Cel.366/32/6,4G/8 AGP/SB/40x/fm56K/	446	2275	14
Celeron466/64Mb/8/6,4	462	2310	16
Pentium II 350/64Mb/8/6,4	479	2395	16
Pentium II 400/64Mb/8/6,4	490	2450	16
Cel 400/64/6,4G/8 AGP/SB/40x/fm56K/	492	2509	14
Cel.433/64/6,4G/8 AGP/SB/40x/fm56K/	513	2616	14
Cel.400/64/10,8G/8 AGP/SB/40x/fm56K	520	2652	14
C400/64/4AGP/6 4Gb/CD+SB	524	2615	1
C-366/32Mb/4AGP/4 3/14	534	2665	1
Cel.466/64/6,4G/8 AGP/SB/40x/fm56K/	535	2729	14
Cel.433/64/10,8G/8 AGP/SB/40x/fm56K	541	2759	14
Celeron400/64Mb/8/6,4/15'	546	2730	16
TNT/2C400+64+6.4+CD+SB	554	2764	1
C433/64Mb/8AGP/6.4/CD+SB	559	2789	1
Cel.466/64/10,8G/8 AGP/SB/40x/fm56K	563	2871	14
PII 350/32/6,4/4AGP	566	2943	8
C433/64Mb/8AGP/8.4/CD+SB	569	2839	1
TNT/2 C433/64/6.4/CD+SB	569	2839	1
3Dfx!C366+64+6.4+CD+SB	574	2864	1
3Dfx!C400+64+6.4+CD+SB	574	2864	1
Pentium II 450/64Mb/8/6,4	581	2905	16
PII-400/64/6,4G/8 AGP/SB/40x/fm56K/	590	3009	14
3Dfx!C433/64/8.4/CD+SB	594	2964	1
PIII-450/64/6,4G/8 AGP/SB/40x/fm56K	609	3106	14
PII-350/64/8/6.4/CD+SB	624	3114	1
C500/64Mb/8/6.4/CD+SB	634	3164	1
PII-350/64,8/8.4/CD+SB	634	3164	1
PII-350/64/6,4/8/SB/CD-40	645	3612	18
PII-400/64/8/6.4/CD+SB	649	3239	1
TNT/2 C500/64/8.4/CD+SB	654	3263	1
3Dfx!PII-350/64/16/6.4/CD+SB	654	3263	1
PII-400/64/6,4/8/SB/CD-40	655	3668	18
PII 350ATX/64/6,4/TNT 16/40x/Sb	660	3432	8
Pentium III 450/64Mb/8/6,4	661	3305	16
TNT/2-PII-400/64/16/8.4/CD+SB	669	3338	1
Cel 400/32/6,4/40x/SB/AGP 4/15	673	3500	7
3Dfx!PII-400/64/16/6.4/CD+SB	684	3413	1
PIII-500/64/10,8G/8 AGP/SB/40x/fm56	707	3606	14
P!!!-450,64/8/6.4/CD+SB	714	3563	1
PII 400ATX/64/6,4/TNT 16/40x/Sb	720	3744	8
3Dfx!C366+64+6.4+CD+SB+15	724	3613	1
Cel 400/64/6,4/40x/SB/AGP 4/15	728	3786	7
3Dfx!C400+64+6.4+CD+SB+15	729	3638	1
PIII-450/64/8,4/8/SB/CD-40	730	4088	18
Cel 433/64/6,4/40x/SB/AGP 4/15	740	3848	7
PII 400/64/6.4Gb/4Mb vid/40x/15	755	4153	19
C500/128/8/8.4/CD+SB	759	3787	1
PII-400/128/8/8 4/CD+SB	759	3787	1
Cel 466/64/8,4/40x/SB/AGP 4/15	778	4046	7
PIII-500/64/8,4/8/SB/CD 40	789	4418	18
3Dfx!C500/128/10.8/CD40x	814	4062	1
PIII 450/64/6Gb/8Mb vid/40x/15	815	4483	19
PII 400/32/6.4/40x/SB/AGP 4/15	825	4290	7
PIII 400/BXASUS/64/10,8/TNT16/40x/S	840	4368	8
P!!!-450/128/16/8.4/CD+SB	874	4361	1

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН	КОД
PII 400/64/6,4/40x/SB/AGP 4/15	880	4576	7
PIII 450/64/8,4/40x/SB/AGP 4/15	903	4696	7
PIII-550/64/8,4/8/SB/CD 40	914	5118	18
Pentium III 500/128Mb/8/6,4	977	4885	16
PIII 450/128/8,4Gb/16Mb/40x/15	980	5390	19
PIII-600/64/8.4/8/SB/CD-40	999	5594	18
PIII 500/128/17Gb/16Mb/40x/17	1190	6545	19
Pentium III 550/128Mb 8,6,4	1262	6310	16
Мобильные компьютеры			
NEC PII-233, 64/3,2Gb/12 1TFT/CD24/5	1700	9350	19
HP OMNIBOOK PII-266/32/5Gb/14TFT	2100	11550	19
Toshiba Tecra(PII366/64, 8,4/13,3)	2850	15960	18
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
COOLER Socket 370/Super 7	3	16	5
COOLER CELERON SLOT !	3	16	5
COOLER FOR INTEL, AMD, CYRIX, IBM P	4	18	6
COOLER MEGACOOL	5	25	5
COOLER PENTIUM II ASUS SMART	6	32	5
Переходник Slot 1 to Socket 370	9	45	6
Адаптер Soltek Slot1-Socket370	11	59	5
IBM 6X86MX PR233	25	135	5
AMD K6-2 233	29	157	5
AMD K6II-233 - 450,K6III-400	32	173	9
AMD K6-2 266	36	194	5
AMD-K6-2/266 3D	40	200	6
AMD K6-2-350 (3D)	45	239	13
AMD K6-2 350	46	248	5
AMD K6-2 350	46	255	11
AMD K6-2 350/100 3D-Now	48	259	4
AMD K6-2 400	52	289	11
AMD K6-2 400/100 3D-Now	55	297	4
AMD K6-2 400	55	297	5
AMD-K6-2/400 3D	59	295	6
Pentium Celeron 366 c-128K Box PPGA	62	335	4
Intel 366 Celeron BOX,PPGA	62	329	13
Celeron 366A-500A 128cash PPGA Box	64	352	9
Intel Celeron 366 (128kB) box PPGA	66	370	18
Celeron 333Mhz PPGA	68	347	12
Intel 400 Celeron BOX,PPGA	68	360	13
Pentium Celeron 400 c-128K Box PPGA	69	373	4
CELERON 366 PPGA BOX	70	350	6
Intel Celeron 400, PPGA box	70	364	7
Celeron 366Mhz PPGA	72	367	12
CELERON 400 BOX PPGA	74	400	5
Intel Celeron 400 (128kB) box PPGA	74	414	18
CELERON 400 PPGA BOX	75	375	6
Intel 433 Celeron BOX,PPGA	79	419	13
Pentium Celeron 433 c-128K Box PPGA	80	432	4
Intel Celeron 433, PPGA box	81	421	7
Intel Celeron 433 (128kB) box PPGA	91	510	18
Pentium Celeron 466 c-128K Box PPGA	102	551	4
Intel 466 Celeron BOX,PPGA	102	541	13
Intel Celeron 466, PPGA box	103	536	7
CELERON 466 BOX PPGA	110	594	5
Intel Celeron 466 (128kB) box PPGA	113	633	18
Pentium II 350 Box	117	632	4
Intel Pentium II 350, box	120	624	7
Pentium II 400 Box	132	713	4
Pentium II 400, 512 Kb, Box	134	737	9
PENTIUM II 350 BOX	135	729	5
Intel PII 400	135	716	13
Intel PII 400 BOX	140	742	13
Intel Pentium II 350 (512kB) box	140	784	18
Intel 500 Celeron BOX,PPGA	149	790	13
Pentium Celeron 500 c-128K Box PPGA	150	810	4
Intel Celeron 500, PPGA box	150	780	7
Intel Pentium II 400 (512kB) box	150	840	18
Intel Celeron 500 (128kB) box PPGA	168	941	18
Intel Pentium III 450, box	185	962	7
Intel PIII 450 BOX	190	1007	13
Pentium III 450 Box	195	1053	4
Pentium III 450-600, 512 Kb, Box	197	1084	9
Intel Pentium III 450 (512kB) box	219	1226	18
Intel Pentium III 500, box	240	1248	7
Intel PIII 500 BOX	240	1272	13
Pentium III 500 Box	242	1307	4
AMD ATHLON K7 500	275	1526	11
Intel Pentium III 500 (512kB) box	275	1540	18
Pentium III 533 Box	322	1739	4
Pentium III 550 Box	358	1933	4
Intel Pentium III 550 (512kB) box	398	2229	18
Pentium III 600 Box	470	2538	4
Intel Pentium III 600 (512kB) box	520	2912	18
AMD ATHLON K7 600	545	3025	11
Pentium III Xeon 550/c512K	944	5098	4
Модули памяти			
SIMM 8 EDO TRANSCEND	28	146	7
DIMM 16Mb SDRAM 100Mhz	30	159	13
SDRAM 16 SIEMENS	35	189	5
SIMM 16 EDO TRANSCEND	43	224	7
SIMM 16 FPM TRANSCEND	45	234	7
DIMM 32 MB SDRAM PC-100	50	250	6
SIMM 30 pin 16Mb	51	265	7
DIMM 32Mb 8nc PC-100	52	286	19
DIMM 32Mb SDRAM PC-100	54	292	4
DIMM 32Mb SDRAM 100Mhz	57	302	13
DIMM 32Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100	75	390	7
DIMM 32M SDPC100	79	403	14
SIMM 32 EDO TRANSCEND	79	411	7
SIMM 32 FPM TRANSCEND	86	447	7
DIMM 64Mb 8nc PC-100	90	495	19
DIMM 64Mb SDRAM PC-100	91	491	4
DIMM 64Mb SDRAM 100Mhz	98	519	13

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН	КОД
SDRAM 64 PC-100 JTEC	107	578	5
SIMM 32 FPM Parity TRANSCEND	108	562	7
DIMM 64M SDPC100	120	612	14
DIMM 64Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100	132	686	7
DIMM 128Mb SDRAM PC-100	175	945	4
DIMM 128Mb 8nc PC-100	180	990	19
DIMM 128Mb SDRAM 133Mhz	195	1034	13
DIMM 128Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100	250	1300	7
Материнские платы			
BIOSTAR M5ATD ALI IV, AT	53	294	11
BIOSTAR M5ATD ALI IV, AT	55	297	5
VIA MVP3 100Mhz AGP AT	57	291	12
440LX PPGA AGP AT	57	291	12
P-II VIA ZX PPGA 200...600 MHz AT-фо	60	300	6
PENTIUM ALI ALADDIN 75..400MHz AT-ф	60	300	6
ASUS P65UP5 Dual PII	60	333	11
PENTIUM VIA APOLLO MVP3 75..400MHz	62	310	6
LUCKY STAR I440lx, SOCKET 370 AT	62	329	13
PC PARTNER MVP3,Socket 7, AT	64	339	13
LUCKY STAR 5S530,SOCKET 7	65	345	13
ACORP 5ALI61 SOCKET 7,AT	69	366	13
PC PARTNER VIA PRO,Socket 370, AT	70	371	13
SOLTEK SL-54U5 VIA MVP3	71	383	5
SOLTEK SL-54U5 VIA MVP3	71	394	11
440ZX PPGA 100Mhz AGP AT	72	367	12
LS socket370 VIA Apollo pro, SB, AG	72	367	14
Polaris socket7 Ali Aladdin5,AGP AT	72	367	14
SOLTEK SL-63AV VIA693 AT	72	389	5
SOLTEK SL-63AV VIA693 AT	72	400	11
P-II 82440 ZX 200...600 MHz AT-форма	73	365	6
SOLTEK SL-65FV VIA693 ATX	73	394	5
440ZX Slot1 100Mhz AGP AT	74	377	12
Transcend TS-AAP12 VIA Apollo Pro	75	413	19
ASUS P2L-B PII, AGP, AT	77	427	11
BIOSTAR M5SAB SIS530, VGA, AT	77	427	11
PC PARTNER 440ZX, Slot 1, AT	77	408	13
P-II 82440 BX 200...600 MHz AT-формат	78	390	6
LS Socket7 SIS530,SB,vc8M AGP,AT/AT	78	398	14
Polaris Slot1 BX440 100MHz,AGP,AT/A	78	398	14
ASUS P2L97 PII, AGP, ATX	79	438	11
440BX Slot1 100Mhz AGP 3DIMM AT	82	418	12
SOLTEK SL-55F5 VIA MVP4 M.ATX	83	448	5
SOLTEK SL-55F5 VIA MVP4 M.ATX	83	461	11
ASUS P2L97 PII, AGP, ATX	85	459	5
ASUS ME-99B SIS620, AT	86	464	5
PC PARTNER 440BX, Slot 1, AT	87	461	13
PC PARTNER I810, Socket 370, AT	87	461	13
Transcend TS-AZX11, Slot 1	88	458	7
SOLTEK SL-67FV1 VIA133MHz ATX	90	486	5
ASUS ME99 SIS620,Socket 370,ATA 66	90	477	13
Transcend TS-AZX31, Socket 370	91	473	7
PC100 Slot1 BXPro,vc 8M AGP SIS6326	94	479	14
Chaintech 6ATA2 VIA ApolloPRO133	95	532	18
Transcend TS-ABX, i440BX ATX	97	534	19
PC100 Slot1/sock370 Xcel2000,vc 8M	99	505	14
ASUS ME-99B SIS620, AT	100	555	11
INTEL BI440ZX Socket 370, mATX	100	530	13
Transcend TS-ABX, 150 Mhz	101	525	7
Transcend TS-UWH31 i810DC100 ATX	104	572	19
SuperPower Intel 440BX	105	588	18
Transcend TS-UWH31, i810, Socket 37	106	551	7
Asus P2-99 i440ZX ATX	110	605	19
INTEL CA810 Socket 370, mATX	110	583	13
SOYO 6BB Intel 440BX, AT	110	616	18
ASUS P2-99,i440ZX, ATX, Slot1	112	594	13
INTEL BI440ZX, PCI Sound, Micro ATX	115	621	5
SOLTEK SL-65H64 I810, M. ATX	115	638	11
Chaintech 6BTM Intel 440BX	115	644	18
SOLTEK SL-67KV VIA133MHz 4xAGP ATX	120	666	11
Chaintech 6ASV, ATI 4Mb, SB	122	683	18
INTEL SE440BX-2, Slot 1, ATX	125	663	13
ASUS P2-B,i440BX, ATX,Slot1	125	663	13
Chaintech 6BTA3, es1373	125	700	18
INTEL CA810 OEM	135	749	11
Asus P3B-F i440BX ATX 4-DIMM, 6-P	143	787	19
INTEL SE440BX, 3D Sound	145	805	11
ASUS P3B-F.i440BX, Slot1, ATX, 100M	145	769	13
INTEL SR440BX, Slot 1, ATX	177	938	13
SOLTEK SL-68A Dual PII, 440BX ATX	187	1038	11
BIOSTAR M7MKA AMD750, Slot A, ATX	195	1082	11
ASUS P2B-S PII, SCSI, ATX	350	1943	11
ASUS P2B-DS Dual PII, SCSI, ATX	480	2664	11
INTEL C440GX+	700	3885	11
Накопители			
Жесткие диски IDE			
HDD 1,6 Gb SEAGATE	58	290	6
4.3GB Fujitsu MPD3043AT UDMA 66 540	85	434	12
4,3GB SAMSUNG SV0432A	95	504	13
6.4GB Fujitsu MPD3064AT UDMA 66 540	97	495	12
4,3GB SEAGATE U4	99	525	13
4,3Gb Samsung	100	550	19
4,3Gb Seagate, SAMSUNG	102	561	9
HDD 4,3 Gb FUJITSU U-DMA	105	525	6
6,4GB SAMSUNG SV0643A	105	557	13
8.4GB Fujitsu MPD3084AT UDMA 66 540	107	546	12
6,4-17,3 Gb FUJITSU	110	605	9
6,4 GB FUJITSU MPE3064	110	583	13
Fujitsu UDMA 6,4 GB	112	582	7
4.3 Gb SEAGATE ST34310A	112	622	11
6,4Gb QUANTUM CX	112	594	13
Quantum FireBall CR 6,4Gb UDMA-66	113	610	4
6,4 - 13,6 Gb Quantum CR-A UDMA/66	114	627	9
6.4Gb Quantum CX	114	627	19

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
HDD 6,4 Gb FUJITSU U-DMA	115	575	6
4.3 Gb FUJITSU MPD3043	115	621	5
4.3 Gb FUJITSU MPD3043	115	638	11
8,4GB SEAGATE U4	115	610	13
5.1 Gb QUANTUM EL	117	632	5
8,4 GB FUJITSU MPE3084	117	620	13
6.4 Gb MAXTOR Diamond Max	118	637	5
6.4 Gb FUJITSU MPE3064	120	666	11
10,8 GB FUJITSU MPD3108	121	641	13
Fujitsu UDMA 8,4 GB	122	634	7
HDD 8.4 Gb FUJITSU U-DMA	125	625	6
8.4 Gb SEAGATE ST38421A	125	675	5
10,2Gb QUANTUM CX	125	663	13
10Gb Fujitsu	126	693	19
10Gb Seagate	127	699	19
8.4 Gb SEAGATE ST38421A	129	716	11
Fujitsu UDMA 10,8 GB	130	676	7
10Gb Quantum CX	131	721	19
Quantum FireBall CX 10,1 Gb UDMA-66	132	713	4
10.8GB Fujitsu MPD3108AT UDMA 66 54	132	673	12
10.2 Gb SEAGATE ST310232A	135	729	5
10.8 Gb FUJITSU MPD3102	135	749	11
13Gb Quantum CX	139	765	19
Quantum FireBall CX 13,7 Gb UDMA-66	141	761	4
9,1Gb IBM DJNS 7200rpm, UDMA-66 2	142	781	19
9,1Gb Quantum KA 7200rpm	143	787	19
10,2-25 Gb (5400/7200)IBM	144	792	9
13.2GB Fujitsu MPD3132AT UDMA 66 54	144	734	12
Fujitsu UDMA 12,9 GB	144	749	7
Quantum FireBall KA 9 1 Gb UDMA-66	145	783	4
9,1 Gb Quantum KA UDMA 66(7200)	146	803	9
12.9 Gb FUJITSU MPD3130	155	860	11
13,5Gb IBM DJNS 7200rpm, UDMA-66	158	869	19
Fujitsu UDMA 17,3 GB	160	832	7
IBM 15,4Gb DJNA (5400 rpm), UDMA-66	163	880	4
IBM 13,1Gb DJNS (7200 rpm), UDMA-66	168	907	4
17 3GB Fujitsu MPD3173AT UDMA 66 54	170	867	12
IBM 20,1Gb (5400 rpm), UDMA-66	230	1242	4
Жесткие диски SCSI			
2.1GB IBM DCAS-32160 UWSCSI 68pin	120	612	12
4.5 Gb QUANTUM SCSI LVD Viking II	245	1360	11
4.5GB Seagate CHETAH UWSCSI	250	1275	12
Fujitsu 9,1Gb UWSCSI (7200 rpm)LVD	290	1566	4
IBM 9,1GB UWSCSI (7200rpm)	316	1706	4
9.1 Gb FUJITSU SCSI LVD MAE3091LP	330	1832	11
9.1 Gb IBM UW-2 DNES309170	370	2054	11
Fujitsu 9,1Gb UWSCSI (10000 rpm)LVD	475	2565	4
Прочие			
FDD 1,44 Mb ALPS, SONY, MITSUMI	14	70	6
FDD 3,5 Mitsumi	15	78	5
40-x Delta UDMA/33	37	189	12
CD ROM 32-x Samsung, TEAC, от	44	220	6
40x ACER	44	224	14
CD-ROM 44x DELTA	46	244	2
32-x TEAC PIO 4 BEST! Long life!	47	240	12
CD-ROM Samsung 40x	47	244	7
CD-ROM 40x SAMSUNG SC-140E	47	254	5
CD ROM 40-x ASUS	50	250	6
CD-ROM 48x DELTA	52	276	2
CD-ROM 48x SAMSUNG SC-148E	52	281	5
4/8-x Panasonice CW-7502-B SCSI	140	714	12
CD-RW 4x/2x/24x SONY CRX-100E	265	1405	2
Контроллеры			
UWSCSI Card	115	621	4
MultiMedia			
Наушники+микрофон Maxxtro MHS101	6	30	6
Sound Card Cristal 4235 3D	7	36	12
Speakers SONY SRS-PC15	7	37	2
Активные колонки	8	38	6
ROOT	10	55	9
SB Genius sound maker 3DX2	10	55	19
CRYSTAL 3D	11	55	6
Sound Card 16 bit, 3D	11	57	7
Sound GENIUS SoundMaker 3DX2	11	59	5
Sound Aztech SC16-3D	12	65	5
Speaker GENIUS SP-G06 120W	12	65	5
SB Fortemedia PCI	13	66	14
Sound Card DCS Solo 32-bit PCI 3D	13	69	2
Sound Card YAMAHA 724 PCI 3D	15	80	2
SB Yamaha 724 PCI	17	94	19
Speakers SONY SRS-PC35	18	95	2
Speaker CREATIVE CSW20	21	113	5
PRIMAX 2x120, 2x240/2x300	24	132	9
SB Ensoniq (Creative) AudioPCI 64	24	122	14
CREATIVE SB 128 PCI	24	132	19
Sound Card Creative Vibra PCI 128	28	143	12
Creative PCI 128	28	146	7
Speakers SONY SRS-PC51	29	154	2
CREATIVE SB 16 Vibra + FM radio	34	187	19
TARGA 360W Subwoofer	45	225	6
Speakers SONY CSS-B100	45	239	2
Diamond Monstr MX 300 oem (Vortex	53	292	19
Diamond MX-300	58	319	9
CREATIVE SB LIVE value OEM	59	325	19
Sound DIAMOND Monster MX300	60	324	5
SB Creative Live Value	61	336	9
Creative Live PCI	67	348	7
Видеокарты			
4MB 3D Labs. Permedia 2 AGP OpenGL	23	117	12
S3 Trio 3D 4M AGP SGRAM	23	120	7
S3 3D 4; 8M AGP	27	149	9
4MB S3 TRIO 3D AGP	27	138	12
S3 Trio 3D AGP 4Mb SGRAM	27	149	19

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
4 Mb S3 Trio 3D AGP	28	140	6
4M AGFx2 S3 VirgeGX2+TV out	28	143	14
4MB S3 Trio 2x AGP	28	148	2
8 Mb Rendition Verite V2200 AGP	36	180	6
S3 Trio 3D AGP 8Mb SGRAM	36	198	19
8MB Trident 968 Blade 3D AGP	42	223	2
8 Mb S3 Savage3D TV-out TITAN 5000	45	225	6
Upgrade Kit VR100 for V3400/V3800	46	239	8
ATI 3D Charger PCI 4	51	275	5
ATI 3D Charger AGP 4	51	275	5
S3 SAVAGE 4 16, 32Mb sdram	57	314	9
ASUS AGP-V3000ZX 8Mb SGRAM	57	314	19
ASUS V3000ZX 8M SGRAM	58	302	7
16MB S3 Savage 4 AGP	59	313	2
ASUS AGP-V3400TNT 8Mb	64	333	8
ATI Rage Pro Xpert-98 8	66	343	7
RIVA TNT 16Mb AGP	68	374	9
8Mb Riva-TNT AGP	68	347	12
3DFX Velocity 100 AGP 8Mb SGRAM	70	385	19
16M AGP Creative Riva TNT	72	367	14
RIVA TNT-2 M64 16Mb AGP	74	407	9
16M AGPx4 Savage 4 pro	74	377	14
16 Mb RIVA TNT AGP	75	375	6
ASUS AGP-V3400TNT 8Mb SGRAM TV in	77	424	19
16MB RIVA-TNT	79	403	12
12M PCI VooDoo2Graphics	79	403	14
16 Mb Voodoo BANSHEE AGP 3D f/x	80	400	6
16 Mb Voodoo BANSHEE PCI 3D f/x	85	425	6
ATI All-in-Wonder 8 M, TV&FM	88	458	7
Creative Voodoo2 12M	88	458	7
ASUS V3400 (Riva TNT) 16 M SDRAM	94	489	7
RIVA TNT-2 VANTA 32Mb AGP	97	534	9
16MB RIVA-TNT II	97	495	12
ASUS AGP-V3400TNT 16Mb	97	504	8
ASUS AGP-V3800TNT2 Magic 32Mb	98	510	8
ASUS V3400 TNT 16Mb	98	519	13
3DFX VOODOO III 2000 AGP 16Mb SDRAM	100	550	19
TVFM Tuner AVERmedia + du	102	561	9
32M AGPx4 Savage 4 pro Plus	106	541	14
32MB TNT Vanta AGP	107	567	2
16MB STB-3dfx VooDoo III 2000 AGP	110	561	12
ASUS AGP-V3800TNT2 16Mb SGRAM	110	605	19
ASUS AGP-V3800TNT2 16Mb	112	582	8
ASUS V3800 TNT2 16Mb	112	594	13
ASUS AGP-V3500F Savage4Pro 32Mb	113	588	8
ASUS AGP-V3400TNT 16Mb SGRAM TVi	114	627	19
ASUS V3400TV (Riva TNT) 16 M SDRAM	116	603	7
ASUS V3800 TNT-2 16Mb AGP	120	660	9
Voodoo 3 2000 16Mb PCI, AGP(oem)	122	671	9
ASUS AGP-V3300 Voodoo III 16Mb	131	681	8
ASUS AGP- V3300 3DFX Voodoo3 3000	133	732	19
ASUS AGP-V3800TNT2 32Mb	148	770	8
ASUS AGP-V3800TNT2 32Mb SGRAM	151	831	19
ASUS V3800 TNT2 32Mb SGRAM	157	832	13
ASUS AGP-V3800TNT2 Ultra 32Mb SGR	178	979	19
ASUS V3800 (Riva TNT2) 32 M SGRAM	180	936	7
Rage 128/250 All-in-Wonder AGP 16M	190	1045	9
ASUS AGP-V3800TNT2 Deluxe 32Mb Tv I	203	1056	8
ASUS V3800 TV (Riva TNT2) 32 M SGRA	222	1154	7
ASUS AGP-V3800TNT2 ULTRA Deluxe	246	1279	8
Мониторы			
14 CTX VL 400 Philips tube 1024x76	117	597	12
14 PHILIPS	134	737	9
14 PHILIPS 104B	138	690	6
14" SAMTRON 45b	138	766	11
15 CTX VL 500 Philips tube 1024x76	140	714	12
14" HYUNDAI S450	143	772	5
15" SAMSUNG 500s	145	805	11
14" SAMSUNG 450b	148	799	5
14" SAMSUNG 450b	149	827	11
15 CTX PL5A (Philips CRT)	150	750	6
15DTK 556	151	831	9
15LG 520 SI	152	836	9
LG 15 520si	155	853	19
15 DTK DA 556 BA (1024x768, 60Hz)	160	800	16
15" SAMTRON 55E	160	888	11
15 Samsung 550S,550B	164	902	9
LG 15 57i	167	919	19
Samsung 15 550s	167	919	19
15" HYUNDAI S560	167	902	5
15 SAMSUNG 550s	170	850	6
15 Samsung 550S 0.28 1024x768 dpi	170	952	18
15LG 575N 1280x1024	174	957	9
15 DTK DA 570 BA (1024x768, 85Hz)	175	875	16
15 DTK DE-570KAT TCO-95	175	928	2
15" SAMSUNG 550s	180	999	11
Samsung 15 550b	190	1045	19
15 Samsung 550b 0.28 1280x1024dpi	193	1081	18
15" SAMTRON 55B	196	1058	5
15" SAMTRON 55B	196	1088	11
15 Samsung 510s (1024x768, 75Hz)	197	985	16
15 Philips 105S (1024x768, 85Hz)	200	1000	16
15" SAMSUNG 550b	200	1110	11
15" SAMSUNG 510b(T)	201	1116	11
15 CTX PR 500 Trinitron tube 1024x	215	1097	12
15 PANASONIC S-50i TCO-95	222	1177	2
15 SONY CPD-110EST TCO-95	227	1203	2
15SONY 110EST/GST TCO-92.0.25,Mult	235	1293	9
15 PANASONIC P-50i TCO-95	235	1246	2
17 Bridge BM17C Panasonic 1024x768	239	1219	12
15 Samsung 500b (1280x1024, 85Hz)	242	1210	16
17" SAMTRON 75E	245	1360	11
Samsung 17 750s	260	1430	19
17 Samsung 750S 0.28 1280x1024 dpi	260	1456	18

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
17" SAMSUNG 750s	270	1499	11
17 DTK DA 770 BA (1280x1024, 85Hz)	275	1375	16
17 DTK DB-770KAT TCO-95	275	1458	2
17 Samsung 750b 0.28 1280x1024 dpi	295	1652	18
17" SAMSUNG 750b(T)	299	1659	11
17 PANASONIC E-70i MPR-2	336	1781	2
17 Samsung 750P 0.26 1600x1280 dpi	360	2016	18
17 SONY CPD-200EST TCO-95	378	2003	2
LG 17 795FT+, Flatron, 0.24dot,T	395	2173	19
17LG IFT+ FLATRON TCO99	400	2200	9
17 Samsung 700IFT 0.20-0.25 1600x1	410	2296	18
17" SAMSUNG 750p(T), TCO'99	418	2320	11
17" SAMSUNG 700IFT	420	2331	11
17PanasyncSL70	430	2365	9
19 DTK DB-995KAT TCO-95	434	2300	2
17 PANASONIC PL-70i TCO-95	470	2491	2
17 SONY G200 FD TRINITRON TCO-99	479	2539	2
19 Samsung 900P 0.26 1600x1280 dpi	500	2800	18
19" SAMSUNG 900p(T), TCO'95	510	2831	11
19" SAMSUNG 950p(T) TCO'99	515	2858	11
19 Samsung 900SL 1600x1200@87 Hz d	515	2884	18
19" SAMSUNG 900sl, TCO'99	520	2886	11
17 SONY GDM-200PST TCO-99	570	3021	2
19 Samsung 900IFT 0.20-0.25 1600x1	595	3332	18
19" SAMSUNG 900IFT	610	3386	11
19 SONY CPD-420GST TCO-95	664	3519	2
19 PANASONIC SL-90i TCO-95	779	4129	2
19 SONY GDM-400PST TCO-99	785	4161	2
21 SONY CPD-520GST TCO-95	1063	5634	2
19 SONY GDM-F400 FD TRINITRON TCO-	1072	5682	2
21 SONY GDM-500PST TCO-99	1285	6811	2
15 Samsung 520TFT 1024x768dpi TCO9	1300	7280	18
24 SONY GDM-W900 WIDE TRINITRON	1760	9328	2
21 SONY GDM-F500 FD TRINITRON TCO-	1998	10589	2
Устройства ввода			
MOUSE ROLINE, POWER (PS/2)	3	15	6
Мышь Serial 3кн/PS2 2кн.	3	15	14
MOUSE MITSUMI	5	25	6
KEYBOARD TURBO- PLUS (PS/2)	6	30	6
Джойстик Maxxtro JCK 510, 512, от	8	38	6
KEYBOARD ERGONOMIC (PS/2)	14	70	6
Модемы			
int. 56K+V.90 Motorola PCI	23	122	2
Rockwell, Practical, Motorola 56K1	24	132	9
int. 56K+V.90 Rockwell PCI	25	133	2
33,6k Diamond Supra Ext.Voice	44	224	14
Thundercom 33,6K	45	248	9
ext. 56K+V.90 Tompson USB	57	302	2
GVC 33,6 ASVD ext w/cable(UKR)	58	319	9
Факс-модем GVC 33,6K ext	65	325	6
ZyM 56K V90 ext w/cable Ukr	72	396	9
GVC 56K V90 R21 ext w/cable Ukr	74	407	9
GVC F1156V/R21 voice ext. K56 OEM	75	420	18
Fax/Modem MicroTec ZDX, 56K Voice,	93	502	4
US Robotics 56K V90 ext VI	95	523	9
int. IDC 2814 BL+ (33600 bps)	133	692	7
ext. IDC 2814 BXL (33600 bps, Voice	162	842	7
USR Courier 33,6 Ext,рус.+кабель	188	1034	9
Сетевое оборудование			
NE 2000 PCI RL	11	55	16
IBM 10/100 EtherJet PCI Adapter	35	175	16
Корпуса			
MINI TOWER (3 вида)	18	90	6
MINI TOWER ST-2N	21	113	5
MIDI ATX ST-823ASN	31	167	5
MIDDLE TOWER ATX	33	165	6
Прочее (комплектующие)			
Переходник PPGA -- Slot 1 100Mhz	8	41	12
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
EPSON LX-300	135	648	17
OKI 3311, A3, 425зн/мин,	374	2020	4
Струйные принтеры			
Canon BJC 1000	85	468	9
Lexmark ColorJet 1100 (A4, color, 6	85	476	18
Canon BJC-250	86	456	2
Canon BJC-1000	88	466	2
Lexmark 1100	89	427	17
Lexmark Color InkJet1100	90	459	14
HP DJ 420 Black	90	468	8
HP DeskJet 420	90	500	11
HP DJ 420C	91	437	17
HP DeskJet 420 C, A4, 600x300dpi,	92	515	18
HP 610C	95	523	9
HP DeskJet 610C	97	504	7
HP DJ 610 Color Light	98	529	4
HP DJ 610C	99	495	17
HP DeskJet 610C	100	540	5
HP DeskJet 420C	100	555	11
HP DeskJet 610C	100	555	11
HP DJ 610 C	105	546	8
Lexmark ColorJet Z11 (A4, color,120	110	616	18
HP DeskJet 610C A4,600x300dpi col.	110	616	18
Epson Stylus 440 Color, 1440x720 dp	117	632	4
Stylus Color 440	117	608	7
Canon BJC 1000	120	600	17
Epson Stylus Color 440	123	640	8
EPSON Stylus Color 460	125	675	5
Xerox InkJet DocuPrint 6J Color, 60	126	691	4
Canon BJC-2000	130	689	2
Epson Stylus Color 440 (A4, color,	130	728	18
Canon BJC-4300	144	763	2
Epson Stylus Color 640	147	764	8
Epson Stylus 640 Color, 1440x720 dp	150	810	4

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
HP DeskJet 710C	154	801	7
HP DeskJet 710 C	165	916	11
EPSON Stylus 440	166	830	17
Lexmark ColorJet 3200 (A4, color, 1	170	952	18
Epson Stylus Color 640 (A4,color,14	178	997	18
Epson Stylus 740 Color, 1440x720 dp	213	1150	4
Epson Stylus Color 600	221	1149	8
HP DJ 710 C	224	1165	8
HP DeskJet 815C	225	1249	11
Epson Stylus Photo 700, 1440x720 dp	255	1377	4
HP DeskJet 880 C	255	1415	11
Epson Stylus Color Photo 700 (A4, 1	269	1506	18
Epson Stylus Color 800 (A4,color,14	285	1596	18
HP DJ 895 Cxi	312	1685	4
Canon BJC-7000	335	1776	2
Canon BJC-6000	345	1829	2
Canon BJC-4650	350	1855	2
HP DJ 1120C, A3	467	2522	4
HP DeskJet 1120C	480	2664	11
ALPS 1200x600 dpi, Сублимационный	493	2662	4
Epson Stylus Photo EX (A3, 720 dpi+	519	2906	18
HP DeskJet 2000 CN	1050	5828	11
Лазерные принтеры			
OKI Okipage 4W+	200	1020	14
OKIPAGE 4w plus	220	1100	16
Panasonic KX-P6150	238	1261	2
OKI Okipage 8W	240	1224	14
Minolta Page Pro 6EX	330	1716	7
Lexmark OPTRA E310	360	1800	17
HP LJ 1100	375	1875	17
HP Laser Jet 1100	376	1880	16
HP LaserJet 1100	378	1966	7
HP LaserJet 1100	397	2104	2
HP LaserJet 1100	400	2220	11
HP LaserJet 1100 A	520	2886	11
Fujitsu PrintPartner 10V	556	2947	2
Fujitsu PrintPartner 12V	688	3646	2
HP LaserJet 2100	729	3791	7
HP LaserJet 2100	790	4385	11
HP LJ 4050	1260	6300	17
HP LaserJet 4050	1350	7493	11
Сканеры			
Mustek ScanExpress 600 CP	54	281	8
Mustek ScanExpress 6000 P	55	286	8
Primax Colorado 600P/1200,A4,300*60	57	314	9
Primax Colorado 600P, 30bit, LPT	57	296	7
Mustek 6000P LPT (300dpi x600dpi)	62	335	4
Mustek 600CP	65	351	5
PRIMAX Colorado Direct 600	65	351	5
Acer Prisa 320P 300x600 dpi LPT	66	350	2
Acer Scan 300*600 Lux	67	369	9
Mustek ScanExpress 12000 ED,30bit	68	354	8
Mustek ScanExpress 6000 SP	70	364	8
Mustek ScanExpress 12000 CU,36bit,U	75	390	8
Primax Colorado Direct, LPT, (300x6	78	421	4
Mustek ScanExpress 12000 P	80	416	8
Primax Colorado Pro, LPT, (600x1200	82	443	4
Canon FB310A4, 300*600 Super!!!	89	490	9
Primax Colorado 19200U, 30bit, USB	92	478	7
EPSON GT-5000	99	495	17
Mustek ScanExpress 12000 SP	108	562	8
Skanexpress 12000P (600x1200dpi, 32)	110	550	16
Mustek 12000P SCSI (600dpi x1200dpi	122	659	4
HP ScanJet 3200C, A4, 600dpi, LPT	125	700	18
Skanmagic 9636S (600x1200dpi, SCSI)	165	825	16
HP ScanJet 3300C, A4, 600dpi, USB	170	952	18
HP SJ 4100C USB	175	910	8
HP 6100C	180	936	8
HP ScanJet 4100C, A4, 600dpi, USB	190	1064	18
Primax Profi, SCSI, (600x1200dpi)	195	1053	4
HP ScanJet 4100 A4, USB	195	1053	4
HP 6200C	440	2288	8
HP ScanJet 6250	532	2873	4
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APC 300MI	83	415	17
Цифровые фотоаппараты			
Panasonic KXL-600A 640x480 24 кадра	120	636	2
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Бумага для принтеров	3	15	17
Чернила HP,Canon, от	3	15	17
Тонер HP,CANON,Sharp, от	3	17	17
Тонер для принтера HP LJ 5L/6L	5	25	16
Тонер для Canon FC/PC	5	25	16
Тонер для принтера HP LJ 1100	6	30	16
Тонер для принтера HP LJ 5P/6P	7	35	16
Тонер для SHARP Z-20/30/50	8	40	16
Toner kit Panasonic KX-P4400,5400	18	92	14
Toner kit OKI Okipage 4W+ original	20	102	14
Тонер-картриджи OKI 4w	21	105	17
Картриджи HP 51626A	26	130	17
Картриджи HP 51629A	26	130	17
Картриджи HP 51641A	29	145	17
Картриджи SHARP JX9210	46	230	17
Картриджи LEXMARK,от	48	240	17
Картриджи HP 1100	51	255	17
Картриджи HP 5L/6L	52	260	17
Картриджи CANON E16	62	310	17
Картриджи HP 5P, 6P	66	330	17
Картриджи OKI 4w EP	99	495	17
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
SHARP Z-21	261	1305	17
Canon FC-200 + E16	270	1431	2
CANON FC200	273	1365	17

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
Canon FC-220 + E16	315	1670	2
SHARP Z-25	316	1580	17
CANON FC220	316	1580	17
Canon PC-780	470	2491	2
SHARP SF-2216	1210	6050	17
КНИГИ			
Издательство Юниор			
Азбука Excel 97		9	15
Азбука Word 97		9	15
Язык Ассемблера...		9	15
Азбука Internet		10	15
Пр-е в Borland Pascal 7.0		11	15
Азбука Windows 98		16	15
Локальные сети		16	15
AutoCAD 14 на примерах		19	15
Работа на ПК. Практ курс		20	15
CorelDraw 7 + CD		24	15
Excel для инж. студентов		24	15
УСЛУГИ			
Ремонт принтеров, факсов, копир.	10	50	16
Заправка картриджей	15	75	16
Ремонт компьютеров	30	150	16
Доступ в Интернет в режиме Dial-Up			
Тестовое подключение (5 часов)	5	27	5
POP3 – подключение	6	28	3
Регистрация	10	45	10
Тестовое подключение (5 дней)	10	45	10
UUCP – подключение	10	46	3
Регистрация	15	81	5
Подключение к сети Интернет	18	99	9
Выезд специалиста	20	90	10
Выезд специалиста	20	108	5
Размещ. Web-сервера размером до 2MB			3
Тестовое подключение (2 часа)			3
Регистрация в сети			3
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Абонплата в месяц, от	90	414	3
Подключение по персон. коммут. линии	100	460	3
Подключение к асинхронному порту	100	460	3
Подключение к синхронному порту	450	2070	3
Скорость, Кбит/с: 64	850	3910	3
Подключение по выд. неκомм. линии			3
Скорость, Кбит/с: >64			3
Доступ к сети по фиксированной абонплате			
Ультра (0300 - 0800)	5	23	3
Ночной доступ 2:00 - 6:00	5	27	5
При повременном доступе (5 часов)	10	45	10
Ночной (0130 – 0900)	10	46	3
Электронная почта	10	54	5
Круглосуточный по выходным дням	12	55	3
Ночн.дост 3:0-9:0+вых 20:0-3:0	12	65	5
Ночное время (студ., 24:00 - 9:00)	20	90	10
Off-line	20	90	10
Вечерний доступ 20:00 - 9:00	20	108	5
Вечерний (1900 – 0130)	22	101	3
Выходные дни (с 7:00 сб до 7:00 пн)	25	113	10
Бизнес (0900 - 1900)	26	120	3
Home (21:00-9:00.сб.-вс -круг)	26	143	9
Домашний (1900 – 0900;выходные круг	28	129	3
Вечернее время (20:00 - 3:00)	30	135	10
Бизнес время 8:00 - 19:00	35	189	5
Вечерний доступ 19:00- 9:00+вых	35	189	5
Full (круглосуточно)	36	198	9
Дневное время (9.00 - 19:00)	40	180	10
Круглосуточный	40	184	3
Без ограничений	65	293	10
Unlimitted доступ	65	351	5
Повременный доступ сети			
Ночной (0100 - 0800)	0	2	3
24:00 - 9:00	1	2	10
с 20:00 до 9:00	1	3	5
Вечерний (1900- 0100)	1	3	3
Дневной (0800 - 1900)	1	4	3
с 9:00 до 20:00	1	5	5
9:00 - 24:00	2	7	10
Web-дизайн			
Создание баннера, от	5	23	3
Создание 2-6 страниц HTML, от	15	69	3
Создание 5-12 страниц HTML, от	40	184	3
Созд. более 15 страниц HTML, ..., от	210	966	3

Код	Название фирмы
1	BCS Computers (044-2242276)
2	BMS Trading (044-5607271)
3	InfoGate (044-5165700)
4	Spin White (044-4635998)
5	Аксесс (044-2466898)
6	Александра (044-2768021)
7	Астат (044-2440927)
8	Ваш компьютер (044-4192984)
9	Инкософт (044-2464389)
10	Интерлинк (044-2419524)
11	К-Трейд (044-2529222)
12	КомТехСервис (044-2165567)
13	Корифей (044-4510242)
14	Творчество (044-2341204)
15	Техническая книга (044 4646895)
16	ТМК-Блок (044-2242594)
17	Флора-Нест (044-2453673)
18	ФормулаА (044-2439460)
19	Фрам-95 (044-4780949)